Ausgabe D

SPORT UND TECHNIK



Nachrichtensport

In dieser Ausgabe:
II. Teil unseres Preisausschreibens!

3. Jahrgang, Nr. 9 · Mai 1954

Ein „technisches Wunderwerk“ möchte man solch eine moderne Fernschreibmaschine nennen, die Nachrichten verschiedenster Art über große Entfernungen schnell und zuverlässig übermittelt.

Preis 0,50 DM

In diesem Raum macht die Ausbildung Freude!

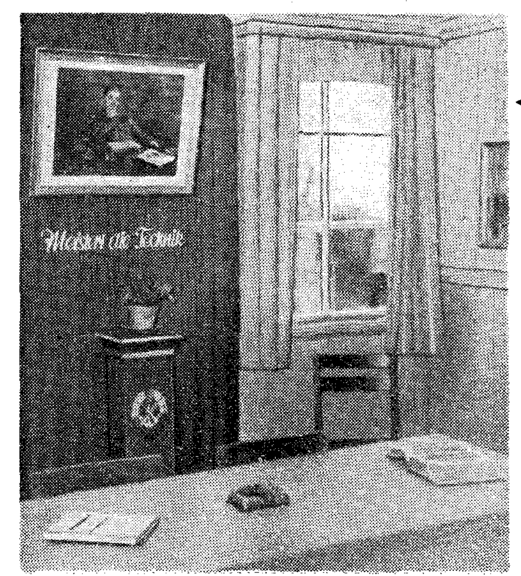
Was durch eigene Initiative geschafft werden kann, um eine gute Ausbildung in vorbildlich eingerichteten Räumen zu gewährleisten, zeigen uns die Kameradinnen und Kameraden der Grundeinheit in den Volkseigenen Welta-Kamera-Werken in Freital.

Unsere Grundeinheit hatte infolge der Raumverhältnisse im Betrieb große Schwierigkeiten, eine geordnete und regelmäßige Ausbildung durchzuführen. Besonders schwierig waren die Ausbildungsverhältnisse in den Lehrgruppen Funktechnik und Motorsport. Der Sekretär unserer Grundeinheit setzte sich daher wiederholt mit der Werkleitung in Verbindung, um Räume für die GST freizubekommen. Endlich klappte es, und sofort danach besprachen wir uns, wie die Innenausgestaltung der Räume vorgenommen werden sollte.

Dann begann in freiwilligen Einsätzen nach Feierabend die Arbeit. Sowohl unsere Lehrgruppe Funktechnik als auch unsere Motorsportler gestalteten ihren Raum selbst aus, wozu fast keinerlei finanzielle Mittel zur Verfügung standen. Bei der Gestaltung des Funkraumes waren vor allem die Kameradin Schöne und der Kamerad Golenia sehr aktiv. Von der Werkleitung wurden uns dann Mittel zur Anschaffung von Gardinenstoff und einer Tischdecke bereitgestellt. Bilder und Dekorationsstoff wurden von Mitgliedern der Grundeinheit kostenlos überlassen.

Wir konnten feststellen, daß die Lernfreudigkeit seitdem merklich gestiegen ist, da die Ausbildung in solchen Räumen wirklich Freude macht.

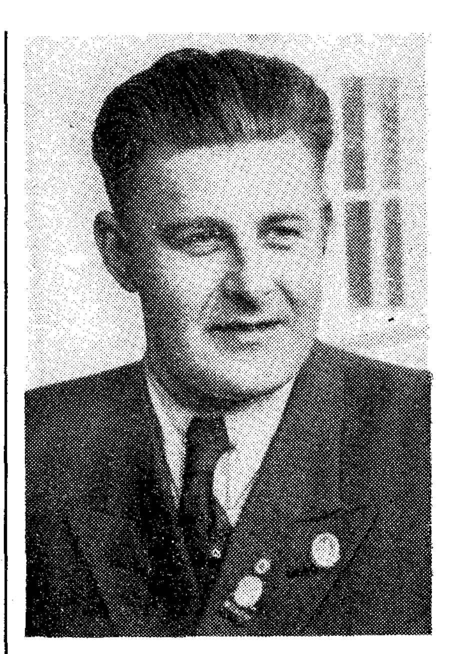
Walter Wahner



◄ Mit viel Liebe und Geschmack gestaltete die Lehrgruppe Funktechnik im VEB Welta-Kamera-Werke ihren Ausbildungsraum, in dem das Lernen wirklich Freude macht.

Vier aktive Kameraden der Lehrgruppe (v. l. n. r.): Ruth Kandler, Ursula Schöne, Rudolf Golenia (Ausbilder) und Irmgard Müller. Sie baten aus Anlaß des IV. Parteitages der SED um Aufnahme als Kandidat der Partei der Arbeiterklasse. ▼





Seit dem Gründungstag unserer Gesellschaft für Sport und Technik ist Kamerad Hans Greiner als Ausbilder für Funk- und Fernsprechtechnik unermüdlich tätig. Bereits vorher, seit 1949, leitete er einen Klub Junger Techniker, wo er den Freunden der Freien Deutschen Jugend sein reiches Wissen auf nachrichtentechnischem Gebiet vermittelte.

Kamerad Greiner, der im VEB Röhrenwerk „Anna Seghers" in Neuhaus als Lehrausbilder (Elektrotechnik) tätig war und in seinem Betrieb als Aktivist ausgezeichnet wurde, hat bisher allein im Winter bei Wintersportmeisterschaften unserer Organisation und der demokratischen Sportbewegung an 25 Fernsprecheinsätzen teilgenommen und dabei reiche Erfahrungen gesammelt, die er uneigennützig an die Kameraden seiner Lehrgruppe weitergibt. Auch beim Fernsprecheinsatz zum 2. Deutschlandtreffen wird Kamerad Greiner dabei sein.

„Vor allem werde ich", so sagte er uns, „mit den westdeutschen Jugendfreunden diskutieren und ihnen davon berichten, welche beruflichen Möglichkeiten die Jugendlichen in der Deutschen Demokratischen Republik haben. Schon mehrere Male weilten Delegationen aus Westdeutschland in unserem Betrieb, und sie waren immer erstaunt und überrascht, wie bei uns die Jugend auf allen Gebieten gefördert wird und unabhängig von ihrer Herkunft studieren kann. Ich hoffe, damit einen kleinen Beitrag zu leisten, um uns Deutsche im Osten und Westen unseres Vaterlandes näherzubringen. Auch das ist ein Teil unseres Kampfes um ein einheitliches, friedliches Deutschland."

Kamerad Greiner arbeitet seit kurzem als Ausbildungsleiter an der Nachrichtenschule Oppin.

Zeigt den westdeutschen Delegationen die Sportarbeit in der GST!

Vor einiger Zeit erreichte uns ein Brief des Kameraden Helmut Hertel aus der Grundeinheit VEB Mechanik Askania, Teltow. Kamerad Hertel berichtete darin über den Besuch einer westdeutschen Arbeiterdelegation in seinem Betrieb. Nachdem sich die 10 westdeutschen Kollegen gründlich umgesehen und sich ausgiebig mit unseren Arbeitern unterhalten hatten, führte man sie auch zum Stützpunkt der GST, an dem gerade unsere Motorsportler ihre Ausbildung durchführten.

Sprachlos nahmen die westdeutschen Arbeiter zur Kenntnis, daß auf diesen 10 Motorrädern die Arbeiter des Askania-Werkes kostenlos Motorsport betreiben können. Nachdem ihnen die Kameraden der GST noch stolz ihren Kutter und die Funkstation gezeigt hatten, sagte ein Kollege aus Hamburg: „Eure Kollegen wissen sehr oft gar nicht, welche wunderbaren Errungenschaften sie haben. Mehr als alle Diskussionen haben uns die Tatsachen überzeugt."

*

Zahlreiche Delegationen aus Westdeutschland weilen in unserer Republik. Wenn wir den westdeutschen Werktätigen in unseren Grundeinheiten und Stützpunkten unsere Motorräder und Funkgeräte zeigen, unsere Segelflugzeuge und Werkstätten, dann werden diese Delegationen auch auf dem Gebiet des Sports Vergleiche mit ihren eigenen Zuständen in Westdeutschland anstellen. Sie werden nach ihrer Rückkehr ihren Arbeitskollegen darüber berichten, daß unsere Regierung Millionen Mark für den Sport zur Verfügung stellt und daß die Werktätigen der Deutschen Demokratischen Republik solche kostspieligen Sportarten wie Motorsport, Segelflug oder Reitsport in der GST völlig kostenlos ausüben können. Deshalb müssen sich alle unsere Grundeinheiten mitverantwortlich fühlen für die Betreuung der Betriebsdelegationen aus Westdeutschland.

*

Auf dem IV. Parteitag der SED wurde bewiesen, daß die Wiedervereinigung Deutschlands vor allem von den Deutschen selbst abhängt und nur durch die Verständigung der Vertreter beider Teile Deutschlands möglich ist. Die Feinde des Friedens und der Einheit Deutschlands haben ein Lügennetz geschaffen, um das Zusammenkommen der Deutschen diesseits und jenseits der Zonengrenzen zu erschweren. Die Delegationen aus westdeutschen Betrieben und Genossenschaften, die werktätigen Sportler, die zu den Wettkämpfen in unsere Republik kommen, werden mithelfen, dieses Lügennetz zu zerreißen.

Die Leitungen unserer Grundeinheiten und Lehrgruppen und alle Mitglieder müssen in den Versammlungen zur Auswertung des IV. Parteitages und zur Vorbereitung des Treffens der deutschen Jugend für Frieden, Einheit und Freiheit darüber beraten, wie sie die Verständigung zwischen den werktätigen Menschen in Ost- und Westdeutschland fördern können. Unsere Grundeinheiten in den volkseigenen Betrieben sollten mithelfen, der Gewerkschaftsleitung und der Leitung der Betriebsparteiorganisation der SED Vorschläge für die Einladung von westdeutschen Arbeiterdelegationen zu machen. Durch vorherige Rücksprache mit der Gewerkschaftsleitung sollen sie dafür sorgen, daß bereits in den Einladungsschreiben über die kulturellen und sportlichen Errungenschaften ihres Betriebes zu lesen ist, über den Motorradstützpunkt zum Beispiel oder über die Nachrichtenstation. Ein entsprechender Hinweis wird dazu beitragen, daß an der Delegation auch solche westdeutschen Arbeiter teilnehmen, die selbst Motorsportler oder Funkamateure, Segelflieger oder Reitsportler sind und die die Verhältnisse im westdeutschen Sport aus eigener Erfahrung kennen.

*

Es genügt jedoch nicht, sich nur um die westdeutschen Sportkameraden zu kümmern, solange sie im Betrieb sind. Unsere Kameraden sollten Selbstverpflichtungen eingehen, um ihnen nach ihrer Rückkehr regelmäßig unsere Zeitschriften zu übersenden und ständig mit ihnen brieflichen Kontakt zu halten. Das gibt den westdeutschen Sportlern die Möglichkeit, die Fortschritte in unserer Republik zu verfolgen und ihre Arbeitskollegen und Sportkameraden an Hand von immer neuen Tatsachen über die Deutsche Demokratische Republik aufzuklären und für den Kampf um die Vereinigung unserer Heimat auf demokratischem Wege, für den Kampf gegen die Durchführung der Bonner und Pariser Verträge zu gewinnen.

So leisten die Mitglieder der Gesellschaft für Sport und Technik einen wichtigen Beitrag im Kampf der Nationalen Front des demokratischen Deutschlands und helfen mit, die ihnen und allen deutschen Patrioten vom IV. Parteitag der SED gestellten Aufgaben zu lösen.

ZUM „TAG DER BEFREIUNG"

Unter den vernichtenden Schlägen der ruhmreichen Sowjetarmee zerstoben in den ersten Maitagen des Jahres 1945 die letzten Reste der faschistischen Wehrmacht. Die heldenhaften Sowjetsoldaten kamen jedoch nicht als Vernichter des deutschen Volkes, sondern als Befreier von der nazistischen Unterdrückung; als Freunde und Helfer zum Aufbau des ersten demokratischen deutschen Staates. Sie übermittelten uns ihre wertvollen Erfahrungen, die sie bei der Schaffung des ersten sozialistischen Staates der Welt gesammelt hatten. Auf allen internationalen Konferenzen und Tagungen vertreten die sowjetischen Staatsmänner die nationalen Interessen des deutschen Volkes. Der Erlaß der Reparationszahlungen, die Senkung der Besatzungskosten, die Übergabe der ehemaligen SAG-Betriebe in deutsches Volkseigentum, die Erklärung der Deutschen Demokratischen Republik zum souveränen Staat — das alles sind weitere Beweise der tiefen Freundschaft zwischen den Sowjetvölkern und dem deutschen Volk.

Daß die Werktätigen der Sowjetunion mit den deutschen Werktätigen in brüderlicher Freundschaft miteinander leben wollen, unterstrich der Vertreter der KPdSU, Genosse A. I. Mikojan auf dem IV. Parteitag der SED mit folgenden Worten:

„Die antinationale Politik des Kaisers und Hitlers hatte zur Folge, daß unsere Länder in einer Zeit von weniger als einem Vierteljahrhundert zwei blutige Kriege gegeneinander führten. Dessen ungeachtet haben die Völker der Sowjetunion und das deutsche Volk gleiche Interessen. Es gibt kein Streitobjekt zwischen ihnen, sie können und müssen in Frieden, wie Brüder, miteinander leben."

Als Kameraden der Gesellschaft für Sport und Technik müssen uns diese Worte Verpflichtung sein, die brüderliche Freundschaft zwischen dem sowjetischen und dem deutschen Volke zu pflegen und zu hüten. Viele Kameraden führen am „Tag der Befreiung" zum Zeichen der brüderlichen Verbundenheit Vergleichswettkämpfe mit sowjetischen Sportkameraden durch. Hierbei werden unsere Mitglieder große Erfahrungen aus der Arbeit der sowjetischen Sportler sammeln können. Dies wird unsere Kameraden befähigen, ihre sportlichen Leistungen noch mehr zu steigern und zu vervollkommnen.

Damit werden wir einen Beitrag zur Stärkung unseres Staates der Arbeiter und Bauern leisten und die Freundschaft zu den friedliebenden Völkern der Sowjetunion festigen helfen.

Hans Enders

AUF ZUM 2. DEUTSCHLANDTREFFEN!

In wenigen Wochen ist es soweit. In der Hauptstadt Deutschlands, in Berlin, wird sich Pfingsten 1954 die friedliebende deutsche Jugend treffen. Sie wird machtvoll gegen die Kriegsverträge von Bonn und Paris demonstrieren und ihren unerschütterlichen Willen bekunden, sich niemals für die Profitinteressen der anglo-amerikanischen Imperialisten und deren Handlanger mißbrauchen zu lassen. Unsere Jugend will in einem einheitlichen Vaterland einer frohen Zukunft entgegengehen und kämpft mit der unüberwindlichen Kraft der Jugend für dieses lohnenswerte und hohe Ziel.

Zu Ehren des 2. Deutschlandtreffens haben viele Kameraden Nachrichtensportler Verpflichtungen übernommen, sich weiter zu qualifizieren, die Leistungsabzeichen zu erwerben und Ausbildungsmaterialien herzustellen, um dadurch die Ausbildungsarbeit voranzutreiben. Das sind zweifellos gute Beispiele, aber es gilt, in allen Kameraden das Bewußtsein zu stärken und zu festigen, daß unsere Arbeit bei der Vorbereitung und Durchführung des 2. Deutschlandtreffens ein entscheidender Beitrag zum Gelingen des Festivals und im Kampf um Frieden und Einheit ist. In dem Amateurfunkzirkel in Halle hat sich z. B. der Agitator, Kamerad Brömme, die Aufgabe gestellt, bei den politischen Kurzgesprächen vor allem das 2. Deutschlandtreffen in Verbindung mit der Ausbildung zu behandeln. Das ist ein Hinweis für alle Agitatoren unserer Lehrgruppen, das Bewußtsein unserer Kameraden zu entwickeln.

Durch die Ausgestaltung unserer Ausbildungsräume mit Losungen zum 2. Deutschlandtreffen können wir ebenfalls dazu beitragen, das große Treffen der deutschen Jugend politisch-ideologisch vorzubereiten.

Ein Höhepunkt der Vorbereitungen unserer Organisation zum Festival der deutschen Jugend wird die 3-Tage-Leistungsfahrt der Motorsportler sein. Hieran werden Fahrer aus den Volksdemokratien und aus dem Westen unseres Vaterlandes teilnehmen. Bereiten wir ihnen einen herzlichen, festlichen Empfang! Losungen auf den Straßen und Plätzen der Städte und Dörfer, Fahnenschmuck und Transparente sollen ihnen zeigen, daß sich die gesamte Bevölkerung unserer Republik auf das 2. Deutschlandtreffen der Jugend für Frieden, Einheit und Freiheit vorbereitet.

ZUR VORBEREITUNG DES 2. DEUTSCHLANDTREFFENS



Ing. Karl Fischer

Unsere Nachrichtensportler bei der 3-Tage-Leistungsfahrt

Anläßlich des 2. Deutschlandtreffens veranstaltet der ZV der GST vom 2. bis 4. Juni 1954 eine 3-Tage-Leistungsfahrt über ca. tausend Kilometer für Motorräder. Zu dieser Fahrt werden etwa 300 Teilnehmer unter Beteiligung der Spitzenfahrer der CSR und voraussichtlich Sportler aus Westdeutschland und Westberlin an den Start gehen

Am 1. und 2. Tag führt die Fahrt über je 400 km. Start und Ziel ist dabei jeweils Leipzig. Am 1. Tag führt die Strecke über Oschatz, Riesa, Meißen und Dresden nach Bad Schandau und zurück über Dippoldiswalde, Freiberg, Augustusburg, Karl - Marx-Stadt, Zwickau, Crimmitschau und Altenburg nach Leipzig. Am 2. Tag wird die gleiche Strecke in umgekehrter Richtung befahren.

Die Strecke des 3. Tages ist kürzer und führt wiederum von Leipzig über Bad Dürrenberg, Leuna, Merseburg, Eisleben nach Mansfeld und Hettstedt. Sodann geht es über Salzmünde zurück nach Halle, wo auf der Halle - Saale - Schleife eine Geschwindigkeitsprüfung stattfindet. Von Halle aus geht die Strecke über Bitterfeld und Wolfen wieder zurück nach Leipzig.

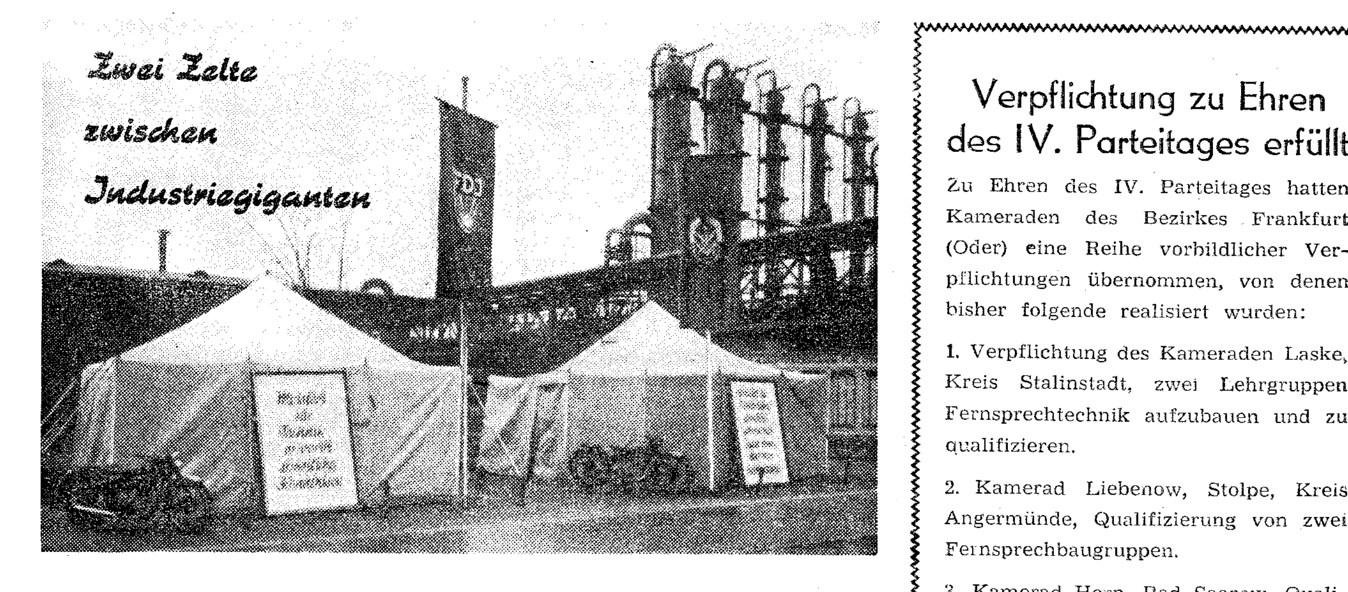
Eine deartige Fahrt mit rund 700 km Streckenführung und etwa 200 km Entfernung zwischen den am weitesten entfernten Punkten der Strecke stellt auch an uns Nachrichtensportler große Aufgaben. Einmal sind unverzüglich die Ergebnisse der rund 10 Zeitkontrollen, die gleichmäßig über die Strecke verteilt sind, an die Auswertung beim Start und Ziel zu melden, um die rechtzeitige Ermittlung der Wertung für jeden einzelnen Teilnehmer zu ermöglichen, zum anderen muß aber auch ein Dispatcher jederzeit einen genauen Überblick über den Verlauf der Fahrt an jedem einzelnen Punkt der Strecke haben. Es ist somit erforderlich, daß zwischen den einzelnen Zeitkontrollen eine Reihe Durchfahrtskontrollen und Beobachtungsposten eingerichtet werden, die dann alle nachrichtentechnisch erfaßt werden müssen.

Eine ausschließliche Benutzung des öffentlichen Fernsprechnetzes läge zunächst auf der Hand. Da jedoch die Sprechstellen oftmals weit im Gelände oder an den Straßen zwischen den Orten liegen werden, würde ein normaler permanenter Bau der benötigten Anschlüsse nicht tragbar sein. Obwohl wir also auf eine weitgehende Benutzung des Postnetzes angewiesen sein werden, muß ein großer Teil der benötigten Leitungen von unseren Kameraden hergestellt werden. Hierbei handelt es sich vor allem um die von den Kabelnetzen weit entfernten Sprechstellen. Jede Zeitkontrolle wird dabei den Mittelpunkt des jeweiligen Streckenabschnittes bilden. Es wird dort die Einrichtung einer Vermittlung notwendig werden, von der sternförmig die Verbindungen nach den Sprechstellen an der Strecke ausgehen. Außerdem wird diese Vermittlung eine direkte Verbindung nach Leipzig erhalten. Zur Entlastung der Fernsprechverbindungen ist bei einem Teil der Vermittlungen der zusätzliche Einsatz von Fernschreibern geplant. Die Vermittlungen, die Fernschreiber und auch die einzelnen Sprechstellen an der Strecke sollen dabei so aufgebaut werden, daß sie — bei genügendem Schutz gegen die Witterung — von den Zuschauern bei ihrem Einsatz gut beobachtet werden können, da wir damit gleichzeitig eine Werbung für unseren Nachrichtensport erreichen wollen. Eine Reihe unserer Kameraden Fernsprecher wird bei diesem Einsatz die Gelegenheit wahrnehmen, das Fernsprechleistungsabzeichen zu erwerben.

Nachdem kürzlich in Oppin die ersten Kameraden die Abnahmeberechtigung erworben haben, werden in den einzelnen Kreisen die Prüfungskommissionen gebildet worden sein. Für unsere Fernsprecher wird es daher eine besondere Verpflichtung sein, in Vorbereitung des 2. Deutschlandtreffens das Leistungsabzeichen zu erwerben.

Wenn also mit Unterstützung durch die Kollegen des Fernmeldewesens unsere Kameraden die gestellten Aufgaben lösen, werden wir einen wesentlichen Beitrag zum Gelingen der ersten internationalen Motorsportveranstaltung der GST leisten, zugleich aber auch die Einsatzbereitschaft der Nachrichtensportler dokumentieren, zur Vorbereitung des 2. Deutschlandtreffens alle Kraft einzusetzen.

Zu obenstehendem Bild: Kamerad Karl Fischer, der als Fernmeldeingenieur beim Fernmeldeamt in Zwickau tätig ist, leitet den Einsatz der Nachrichtensportler bei der internationalen 3-Tage-Leistungsfahrt für Motorräder. Er hat sich anläßlich des 2. Deutschlandtreffens verpflichtet, neben seiner Tätigkeit als Leiter des Ausbildungsaktivs des Stadtkreises Zwickau sich besonders für die Entwicklung der Fernsprechbaugruppen im Bezirk Karl-Marx-Stadt einzusetzen und aktiv bei der Prüfungsabnahme der Fernsprechleistungsabzeichen mitzuwirken.



Eine gute Werbung für unsere Sportarten

Am Ausgang vom „Tor der Freundschaft“ des Werkes Buna stehen zwei große Zelte. Die Werktätigen, die sich nach vollendeter Schicht heimbegeben, lesen die Losung: „Meistert die Technik, erwerbt sportliche Kenntnisse!“ Sie werden zum Besuch der Ausstellung der GST im Buna-Werk aufgefordert. Viele sehen sich die Ausstellung interessiert an. Ein Teil von ihnen will sich von der Arbeit unserer Kameraden überzeugen, andere wiederum haben vielleicht selbst Angehörige in den Reihen unserer Gesellschaft und wollen sehen, was diesen zur Verfügung steht, um ihre technischen Kenntnisse zu erweitern.

*

Das erste Zelt zeigte die Sportarten Motor-, Flug-, Reit- und Hundesport. Das zweite Zelt war dem Nachrichtensport gewidmet. Hier wurde dem Besucher gezeigt, wie er sich technische Kenntnisse im Funkwesen, Fernsprechen oder Fernschreiben erwerben kann. So war z. B. eine Hör- und Gebeanlage für den Funkunterricht aufgebaut. Die Lautsprecheranlage übertrug Musik, ferner die Sendungen ausländischer Amateurfunkstationen. Die Ausstellung hinterließ bei den Besuchern einen guten Eindruck, und es waren Neuaufnahmen zu verzeichnen. Diese Art der Ausstellung in Zelten, die jeweils an wichtigen Punkten eines Betriebes aufgebaut werden können, ist eine gute Werbung für unsere schönen Sportarten. Otto Rettkowski

Zu Ehren des 2. Deutschlandtreffens ...

... verpflichteten sich folgende Kameraden des Amateurfunkzirkels in Halle, das Funkleistungsabzeichen zu erwerben: Die Kameraden Schneider, Hinrichs und Hoffmeister in Gold; die Kameraden Brömme, Kuchenbrod, Meinekat und Friedel in Silber; Kamerad Musculus in Bronze. Der Agitator des Zirkels, Kamerad Brömme, wird in politischen Kurzgesprächen vor allem die große politische Bedeutung dieses Jugendfestes in unserem Kampf um Einheit und Frieden behandeln.



Verpflichtung zu Ehren des IV. Parteitages erfüllt

Zu Ehren des IV. Parteitages hatten Kameraden des Bezirkes Frankfurt (Oder) eine Reihe vorbildlicher Verpflichtungen übernommen, von denen bisher folgende realisiert wurden:

1. Verpflichtung des Kameraden Laske, Kreis Stalinstadt, zwei Lehrgruppen Fernsprechtechnik aufzubauen und zu qualifizieren.

2. Kamerad Liebenow, Stolpe, Kreis Angermünde, Qualifizierung von zwei Fernsprechbaugruppen.

3. Kamerad Horn, Bad Saarow, Qualifizierung einer Lehrgruppe Fernsprechtechnik für den Einsatz bei Veranstaltungen usw.

4. Kamerad Wilkendorf, Frankfurt (Oder), Aufbau einer Lehrgruppe Fernsprechtechnik.

5. Kamerad Naumann, Werftpfuhl, Kreis Bernau, Aufbau und Qualifizierung einer Lehrgruppe Fernsprechtechnik.

6. Kamerad Wilke, Waldsieversdorf, Kreis Strausberg, Aufbau und Qualifizierung einer Lehrgruppe Fernsprechtechnik

7. Kamerad Rudolf Suchan, Stalinstadt, Erwerb des Leistungsabzeichens für Sportschießen in Silber.

8. Kamerad Wittig, Bad Saarow:
a) Erhöhung der Mitgliederzahl der Grundeinheit auf 60 Kameraden,
b) Organisierung einer Nachrichtenausstellung im Betriebsmaßstab,
c) Bildung einer Lehrgruppe Fernschreibtechnik.

8. Kamerad Fröhlich, Frankfurt (Oder), Erwerb des Leistungsabzeichens für Sportschießen in Gold.

Alle genannten Verpflichtungen wurden termingerecht erfüllt. Durch diese Verpflichtungsbewegung wurde im Bezirk Frankfurt (Oder) ein Aufschwung in der Arbeit der Fachdisziplin Fernsprechtechnik erzielt. Es sind jetzt die Voraussetzungen für eine gute nachrichtentechnische Unterstützung von Veranstaltungen im Bezirk gegeben. Kamerad Griese

Zur Diskussion über den Statut-Entwurf:

Bedeutung und Aufgaben unserer Grundeinheiten

Von Gerald Heißner, Bezirksleitung Erfurt

Ein Ereignis von erstrangiger Bedeutung für das ganze deutsche Volk und damit auch für alle Mitglieder unserer Organisation war der IV. Parteitag der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands. Er hob das Banner des Patriotismus höher und gab allen deutschen Menschen das wegweisende Dokument „Der Weg zur Lösung der Lebensfrage der deutschen Nation".

Dieses historische Dokument ist für unsere Organisation Verpflichtung, alle Mitglieder zur Verwirklichung der darin festgelegten Grundsätze zu mobilisieren und den nationalen Kampf zu verstärken. Das bedeutet gleichzeitig, die Arbeit der Organisation zu überprüfen, die Sportarbeit im Interesse aller Werktätigen zu entwickeln und die Arbeit der GST auf das Niveau der politischen Aufgabenstellung zu heben.

Eine wesentliche Hilfe zur Erreichung dieses Zieles ist der Statutentwurf unserer Organisation, der in den Monaten April, Mai und Juni von allen Mitgliedern diskutiert wird. Auf Grund der vielseitigen Erfahrungen, die wir seit dem Bestehen unserer Organisation sammeln konnten, ist es notwendig, zur Unterstützung der Statut-Diskussionen auf die Arbeit unserer Grundeinheiten einzugehen, weil sie das Fundament unserer Organisation sind.

Die Grundeinheit — unsere wichtigste Organisationseinheit

Die Mitarbeit eines jeden Mitgliedes vollzieht sich nach dem Statut unserer Organisation. Im Statut heißt es, daß jeder Werktätige, der Mitglied unserer Organisation werden will, in einer Grundeinheit organisiert sein und aktiv in ihr mitarbeiten muß. Warum? Weil in ihr die Mitglieder zu einem einheitlichen Ganzen zusammengeschlossen, fest mit der Organisation verbunden und an die Lösung aller Aufgaben herangeführt werden. Also müssen wir unsere Grundeinheiten zu wahren Schulen der sportlichen Entwicklung und der patriotischen Erziehung unserer Mitglieder gestalten. Sie müssen es verstehen, alle Mitglieder in das Leben der Organisation einzubeziehen, für die Erfüllung ihrer Aufgaben zu begeistern und eine enge Verbindung zur gesamten Jugend und zur Bevölkerung zu schaffen.

Hauptaufgabe — Erziehung eines jeden Mitgliedes zu einem aufrechten Patrioten

Stellen alle Grundeinheiten diese Aufgabe bereits in den Mittelpunkt ihrer Tätigkeit? Nein! Es gibt eine Reihe von Leitungen unserer Grundeinheiten, die diese Hauptaufgabe, von deren Lösung die Existenz des deutschen Volkes und damit jedes einzelnen Mitgliedes weitgehend abhängt, noch nicht erkannt haben, die den Kampf um die Lösung der Hauptaufgabe nicht mit aller Beharrlichkeit führen und vor der Überzeugungsarbeit zurückweichen. Wir wollen unsere Sportarbeit weiterentwickeln und uns ein Höchstmaß von technischen Kenntnissen aneignen. Das setzt aber voraus, daß wir mit Ausdauer und Entschlossenheit für die Erhaltung des Friedens kämpfen, denn nur im Frieden können wir unserer Sportarbeit nachgehen. Darum ist es notwendig, das politische Kurzgespräch in unseren Grundeinheiten, das die Grundlage unserer politischen Erziehungsarbeit ist, regelmäßig in jeder Ausbildungsstunde durchzuführen und mit dem Leben und der Arbeit der Grundeinheiten in Zusammenhang zu bringen. Damit stärken wir gleichzeitig unseren Staat der Arbeiter und Bauern, denn der Schutz und die Verteidigung unserer demokratischen Errungenschaften gegen Spionage, Sabotage und Provokation sind für jedes Mitglied unserer Organisation eine hohe patriotische Pflicht.



So wie diese Kameraden hat jedes Mitglied nach dem neuen Statutenentwurf die Pflicht, " . . . sich in der von ihm gewählten Sportart gute sportliche Fähigkeiten und technische Kenntnisse anzueignen . . .".

Rolle der Mitgliederversammlungen

Die aktive Mitarbeit eines jeden Mitgliedes setzt die Entfaltung der innergesellschaftlichen Demokratie voraus. Das beste Mittel dazu ist die Mitgliederversammlung. Sie ist das höchste Organ der Grundeinheit, da sich in ihr alle Mitglieder kämpferisch mit den Problemen der Arbeit auseinandersetzen, ihrem Willen zur Verbesserung der Arbeit Ausdruck geben, die Kritik und Selbstkritik entwickeln und damit dem Leben in der Grundeinheit neue Impulse verleihen sollen. In den Mitgliederversammlungen sollen die Beschlüsse der übergeordneten Leitungen erläutert und die Maßnahmen zu ihrer Verwirklichung beraten werden. Ihre Rolle kann die Mitgliederversammlung aber nur dann erfüllen, wenn alle Mitglieder regelmäßig die Versammlungen besuchen.

Von vielen Leitungen unserer Organisation wird heute noch die Bedeutung der Mitgliederversammlungen verkannt. In unserem Bezirk gibt es Grundeinheiten, die ein halbes Jahr und länger keine Mitgliederversammlungen durchführten. Diese Leitungen hemmen bewußt oder unbewußt die Entwicklung der innergesellschaftlichen Demokratie und damit die Verbesserung unserer Arbeit.

Sie hören nicht die Meinung der Mitglieder und verzichten auf ihre schöpferische Mitarbeit.

Es gibt aber auch Leitungen, die zwar formal die Mitgliederversammlungen durchführen, aber es nicht verstehen, die Mitglieder von der Notwendigkeit zu überzeugen, von ihren im Statut festgelegten Rechten der Mitbestimmung Gebrauch zu machen. Was ist die Folge? Der Besuch geht ständig zurück, die Mitglieder verlieren das Interesse, die Einmannarbeit wird nicht überwunden und das Vertrauen zur Leitung der Grundeinheit wird geschwächt.

Solchen Erscheinungen müssen unsere Grundeinheiten energisch den Kampf ansagen.

Eng damit verbunden ist die Entwicklung der Kritik und Selbstkritik in unseren Grundeinheiten. Kritik und Selbstkritik üben heißt: Fehler und Schwächen in der Arbeit und im Verhalten unserer Mitglieder und Funktionäre zu beseitigen, um dem Neuen zum Sieg über das Alte zu verhelfen. Viele Kameraden unserer Organisation sehen darin noch nicht die Waffe zur rechtzeitigen Überwindung von Fehlern und Mängeln in der Arbeit und ihrer ständigen Verbesserung. Aber Mißstände sehen, diese dulden, nicht dazu Stellung nehmen, bedeutet schädigendes Verhalten gegenüber der Organisation, hemmt die Entwicklung. Also muß die Anwendung der Kritik und

Selbstkritik zu einer ständigen Sache werden.

Schädlich für unsere Arbeit ist auch die Einstellung verschiedener Funktionäre, die versuchen, die Kritik der Mitglieder zu unterdrücken oder überhaupt nicht zu beachten. Diese Funktionäre behaupten, daß das Recht der Kritik nur der für sich in Anspruch nehmen kann, der es aus eigener Kraft besser macht oder wenigstens Vorschläge für die Verbesserung bringen kann. Das ist natürlich falsch. Die richtige Antwort gibt uns unser Lehrmeister J. W. Stalin. Er sagte: „Wir dürfen natürlich nicht fordern, daß die Kritik hundertprozentig richtig ist. Wenn Kritik von unten kommt, dürfen wir sie nicht übersehen, selbst wenn sie nur zu 5 oder 10 % richtig ist." Dieser Hinweis Stalins gibt der Mitgliedschaft die Waffe in die Hand, ohne Rücksicht auf die Person Kritik zu üben. Jede Leitung der Grundeinheit muß überprüfen, inwieweit sie in der Vergangenheit zur Entfaltung der Kritik und Selbstkritik beigetragen hat und wie sie in Zukunft in dieser Hinsicht alle Hindernisse beseitigen will.

Verwirklichung der Beschlüsse der übergeordneten Leitungen

Grundlage hierfür ist der demokratische Zentralismus, der u. a. besagt, daß die Beschlüsse der übergeordneten Leitungen für alle Organisationseinheiten bindend sind, eine straffe Disziplin zu üben ist und sich die Minderheit der Mehrheit unterordnet. Überprüfen wir die bisherige Arbeit, so stellen wir fest, daß es eine Reihe von Grundeinheiten gibt, die nicht nach diesen Prinzipien handeln. Das ist unverantwortlich, weil dadurch die einheitliche Linie in der Arbeit der ganzen Organisation gefährdet oder durchbrochen wird.

Vielfach tragen unsere Leitungen Schuld daran, daß die Beschlüsse der übergeordneten Leitungen nicht verwirklicht werden, da sie den Mitgliedern die Beschlüsse nicht bekanntgeben, erläutern und Wege zur Verwirklichung aufzeigen. Das ist aber notwendig, um die Mitgliedschaft für die Durchführung der Beschlüsse zu gewinnen.

Die Organisierung einer planmäßigen Ausbildung — eine wichtige Aufgabe der Grundeinheit

Voraussetzung für die Durchführung der planmäßigen Sportarbeit in den Grundeinheiten ist die richtige Erfassung der Mitglieder in Lehrgruppen. In ihnen werden Kameraden mit gleichen sportlichen Interessen erfaßt. Das ist erforderlich, um die sportliche Ausbildung systematisch nach den Lehrplänen des Zentralvorstandes durchführen zu können. Die Lehrgruppe ist die wichtigste Einheit einer Grundeinheit, weil in ihr die Grundkenntnisse in der praktischen und theoretischen Ausbildung erworben und die Mitglieder zu Patrioten erzogen werden.

Es ist jetzt notwendig, alle Lehrgruppen in den Betrieben entsprechend dem technologischen Prozeß aufzubauen, um einen reibungslosen Ablauf der Ausbildung zu gewährleisten. Die Leitungen der Grundeinheiten verstehen es auch nicht immer, den Forderungen der Mitglieder auf interessante und gründliche Ausbildung zu entsprechen. Sie sehen zwar oft die geringe Beteiligung an der Ausbildung, unternehmen aber nichts, um das zu verändern.

Eine wesentliche Ursache der geringen Beteiligung ist oftmals das Fehlen von Zeit- und Übungsplänen in den Lehrgruppen. Diese entstehen aber nicht von selbst, sondern nur durch die ständige Hilfe der Leitung der Grundeinheit gegenüber den Lehrgruppenleitungen.

Eine weitere Ursache ist oft das Fehlen qualifizierter Lehrgruppenleiter bzw. Ausbilder. Deshalb müssen sich die Leitungen der Grundeinheiten ständig um die Entwicklung und den Einsatz geeigneter Kader bemühen. Dabei werden ihnen gut organisierte und planmäßig durchgeführte Wochenendschulungen und eine gewissenhafte Auswahl für die Beschickung unserer Sportschulen eine große Hilfe sein.

Der Kampf um die Erhöhung der Beteiligung an der Ausbildung muß ständig und zusammen mit dem Kampf um eine 100%ige Beitragskassierung geführt werden. Mit den Mitgliedern sind persönliche Diskussionen zu führen. Sie müssen beharrlich von der Notwendigkeit der Teilnahme an der Ausbildung und der regelmäßigen Beitragszahlung überzeugt werden.

Zusammenarbeit mit der Partei der Arbeiterklasse und der FDJ

Um die Jugendlichen und Werktätigen an die Arbeit unserer Organisation heranzuführen, ist es erforderlich, daß unsere Grundeinheiten eng mit der FDJ, dem FDGB, den anderen Massenorganisationen und den Betriebsleitungen zusammenarbeiten. Diese Zusammenarbeit, besonders mit der FDJ, wird erreicht durch die Organisierung gemeinsamer Sport- und Kulturveranstaltungen, durch gemeinsame Beratungen, Schulungen usw. Der Zusammenarbeit mit der FDJ ist gerade im Hinblick auf das 2. Deutschlandtreffen größte Aufmerksamkeit zu widmen.

Voraussetzung für die erfolgreiche Erfüllung aller Aufgaben einer Grundeinheit ist die enge Zusammenarbeit mit der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands. Sie ist die Kraft, die uns in der Vergangenheit, heute und in der Zukunft die größte Unterstützung gegeben hat, geben wird und geben kann, da sie als Führerin der Arbeiterklasse großes Interesse daran hat, daß sich unsere Werktätigen sportlich betätigen können. Die Gesellschaft für Sport und Technik hilft als Massenorganisation mit, die führende Rolle der Partei der Arbeiterklasse zu verwirklichen. Durch vorbildliche Arbeit in den Grundeinheiten rechtfertigt sie das ihr von der SED entgegengebrachte Vertrauen. Das bedingt, daß die Leitungen unserer Grundeinheiten den Kontakt zu den Betriebsparteiorganisationen enger gestalten müssen, denn die Zusammenarbeit mit der Partei der Arbeiterklasse ist der Garant für unsere Erfolge.

Telegramme
für den Agitator

Die Mitglieder der Brigade der GST in den Textilwerken Einheit Glauchau verpflichteten sich zu Ehren des 2. Deutschlandtreffens, zusätzlich 100 m Stoff monatlich in bester Qualität herzustellen. Das Ergebnis im Monat März war 105 m. Weiterhin verpflichtete sich die Brigade, geschlossen am Schuljahr der FDJ teilzunehmen.

*

500 000 westdeutsche Jugendliche sind arbeitslos oder warten auf eine Lehrstelle.

*

2000,— DM hat die Kreisleitung Meißen zur Unterstützung des 2. Deutschlandtreffens überwiesen. Dieser Betrag ist der Erlös aus einer Großveranstaltung zur Vorbereitung des Deutschlandtreffens, an der sich auch Mannschaften aus den Kreisen Riesa, Großenhain und Dresden-Land beteiligten.

*

Der Haushaltsplan 1954 der UdSSR wurde mit einem Ueberschuß von 5,1 Milliarden Rubel vom Obersten Sowjet der UdSSR bestätigt.

*

Der ehemalige USA-Präsident Hoover sagte für das kommende Jahr einen Defizit im Staatshaushalt der USA in Höhe von 7,5 Milliarden Dollar voraus.

*

In der DDR werden allein im Jahr 1954 2 Milliarden DM für die Förderung der Jugend und des Sports ausgegeben. Für den großmäulig verkündeten Bundesjugendplan standen in den letzten 4 Jahren in Westdeutschland 105 Millionen DM bereit; wobei man bemerken muß, daß auch diese Summe in der Hauptsache für die Militarisierung der Jugend, insbesondere für Zuwendungen an den faschistischen BDJ verwandt wurden.

*

Nachdem beim Einsatz französischer Fallschirmjäger über Dien Bien Phu 50 Prozent vernichtet wurden, soll jetzt ein Bataillon deutscher Fremdenlegionäre über der Festung abgesetzt werden.

*

In einer Erklärung des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik zur Genfer Konferenz wird die Rückführung aller deutschen Fremdenlegionäre in ihre Heimat gefordert.



Auf ins Sommerlager

Ausbildung und Erholung in den schönsten Gegenden unserer Republik

Auf die Anregungen und Wünsche vieler Kameraden hin hat das Sekretariat des ZV der GST beschlossen, in diesem Sommer für die einzelnen Sportarten Zeltlager durchzuführen. Damit wird über 5000 Kameraden und Kameradinnen aus den Betrieben, Verwaltungen, Universitäten und Schulen Gelegenheit gegeben, sich noch bessere technische Kenntnisse und Fertigkeiten anzueignen und sich außerdem auch zu erholen.

*

August 1954. Langsam schiebt sich die Sonne wie eine blutrote Kugel über den Horizont und kündet den Anbruch eines strahlenden, heißen Sommertages an. Im Zeltlager der Nachrichtensportler herrscht noch tiefe Stille. Plötzlich durchbricht der Weckruf hell die morgendliche Stille. In den Zelten wird es lebendig, überall erscheinen wuschelige Köpfe an den Zelteingängen; der erste Blick gilt dem Himmel. — „Kinder, das wird wieder ein Wetter heute! — Los, raus ihr Langschläfer!"
Und der Tagesablauf . . . Doch darüber erfahrt ihr noch Näheres.
Spät am Abend, als die Sonne schon hinter dem Horizont verschwunden ist, flammen im Zeltlager die Lagerfeuer auf. Leise summen die Kameraden zu den Klängen des Akkordeons, sie träumen vom morgigen Tag, von der Zukunft, von ihrem geliebten Sport...

*

Ja, liebe Kameraden, so ungefähr wird es in unseren Sommerzeltlagern aussehen. Aber mit diesen wenigen Zeilen kann natürlich unmöglich das vielfältige und abwechslungsreiche Leben wiedergegeben werden, das während jeweils 14 Tagen in den Zeltlagern für Sportschießen, Reitsport, Motor-, Flug-, Nachrichten- und Seesport herrschen wird.
Im Tagesablauf der Sommerzeltlager sind jeweils 5 Stunden für die Ausbildung vorgesehen. 5 Stunden wären zu wenig, meint ihr? — Nun, die Sommerzeltlager sollen keine Schulen der GST ersetzen, sie sollen zugleich der Erholung dienen. Die Bezirksleitungen sind nicht umsonst beauftragt, die landschaftlich schönsten Gegenden unserer Republik für die Zeltlager auszusuchen. Und wieviel gute Möglichkeiten gibt es doch, sich im Kreis seiner Kameraden zu erholen: man wird viel Sport treiben, sich gemeinsam Filme anschauen und vielleicht sogar einmal an einem Ernteeinsatz teilnehmen . . .

Die Zeltlager werden den Kameraden nicht nur die entsprechenden technischen und sportlichen Kenntnisse und Fertigkeiten vermitteln, sondern ihnen auch eine gute Portion Schwung und Begeisterung, gepaart mit einer Fülle von Erfahrungen und Anregungen, mit auf den Weg geben. Wenn diese neuen Kader dann richtig eingesetzt werden, ist ein Aufschwung in unserer Arbeit unausbleiblich.

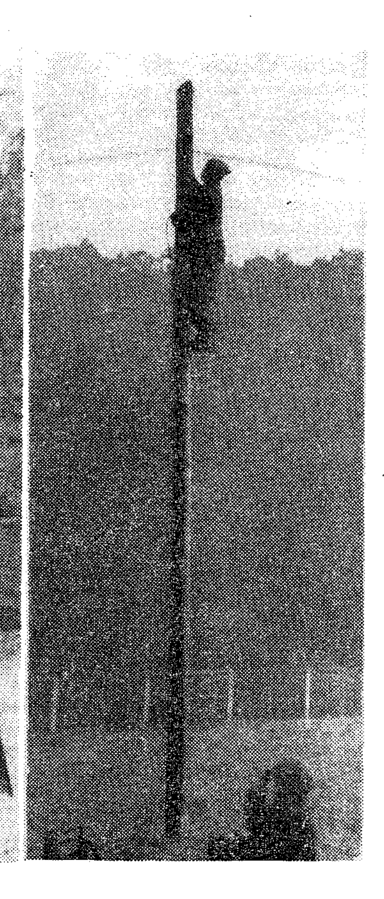
Jeder muß und kann zum Gelingen beitragen

Für die Sommerzeltlager der einzelnen Sportarten sind jeweils bestimmte Bezirksleitungen verantwortlich, Das enthebt die Mitglieder in den Grundeinheiten aber nicht der Aufgabe, sich für das Gelingen dieser Zeltlager mitverantwortlich zu fühlen. Durch das persönliche Gespräch, durch eine entsprechende Ausgestaltung der Wandzeitungen usw. muß als erstes erreicht werden, daß für jedes Lager und für jeden der 4 Durchgänge die dafür vorgesehenen 120 Teilnehmer gewonnen werden. — Das wird aber schon gar nicht so leicht sein, wenn die Kameraden erfahren, daß sich für jeden Teilnehmer ein Unkostenbeitrag von wahrscheinlich 3,— DM pro Tag erforderlich macht. — Warum soll es hier etwas kosten, werden sie fragen, wenn wir auf einer Schule der GST doch auch nichts zu bezahlen brauchen? — Nun, zunächst einmal haben die meisten unserer Schulen gar nicht ein solch großes Fassungsvermögen, daß sie die gleiche Teilnehmerzahl wie die Sommerzeltlager aufnehmen könnten; und zum zweiten sind diese Zeltlager ja eine zusätzliche Ausbildungsmöglichkeit, wobei über die Hälfte des Tages für die Erholung der Kameraden vorgesehen ist.

Bei einem guten Erfolg der Sommerzeltlager wird die Arbeit in den Grundeinheiten unserer Organisation einen spürbaren Aufschwung erfahren. — Wer aber wäre daran nicht interessiert? Alsdann: Auf ins Sommerzeltlager!

Günther Stahmann





. . . aller Anfang ist schwer — auch das Besteigen eines Telegraphenmastes . . .

. . . aber Übung macht den Meister — auch das werden die Kameraden Fernsprecher im Sommerzeltlager neben fröhlichem Sport und Spiel lernen

Leserfotos: K. Fischer (1), Wilh. Kähs (1)

„Hier Vermittlung GST" . . .

Im vergangenen Jahr leistete unsere Fernsprechlehrgruppe in der Grundeinheit August-Bebel-Schule in Spremberg mehrere größere Einsätze bei Sportveranstaltungen und bei den Motorsport-Kreismeisterschaften. Es klappte auch jedesmal. Aber die technischen Schwierigkeiten waren oft sehr groß. Ohne Rückentragen, mit selbstgebauten Geräten, Drahtgabeln und Erdsteckern 8 bis 10 km Leitung auszulegen und in Betrieb zu halten, das war wirklich keine Kleinigkeit.

Jetzt sind wir jedoch aus den größten Schwierigkeiten heraus, denn Rückentragen, Drahtgabeln, Leitungsprüfgerät, zwei Streckenfernsprecher und zwei Klappenschränke bekamen wir durch die GST. Nun ist es uns möglich, die bei den Einsätzen aufgetretenen Mängel systematisch zu beseitigen. Wenn wir nach jedem Einsatz an die kritische Auswertung unserer Arbeit gingen, stellten sich immer die gleichen Mängel heraus:

1. Keine Kontrolle der durchgegebenen wichtigen Meldungen.
2. Verstöße gegen die Sprechtechnik (Anruf, sich melden, abklingeln, Leitungsproben und Vermittlungsdienst).

Für die Wintermonate stellten wir uns daher die Aufgabe, die Redewendungen im Betriebsdienst und das Durchgeben von Sprüchen gründlich zu üben. Es hat sich herausgestellt, daß es keinesfallss genügt, die Redewendungen durchzusprechen oder aufschreiben zu lassen. Wenn es dann bei den Wettkämpfen auf jede schnelle Verbindung ankommt, ist meist alles vergessen, und auf den Leitungen ist oft ein „Gequatsche", daß der Kamerad an der Vermittlung nervös und unsicher wird.

Wie beseitigten wir diese Mängel?

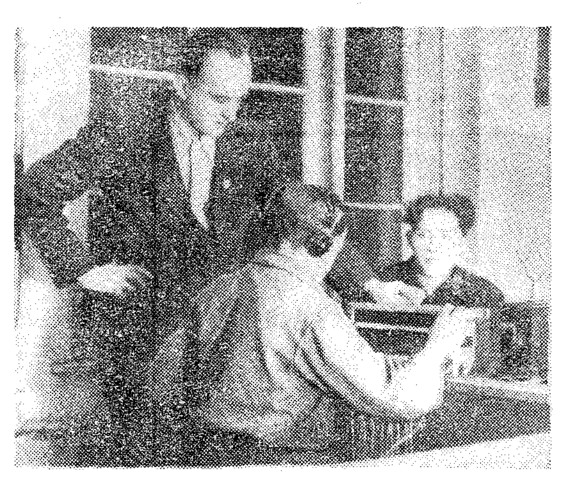
Am „runden Tisch" übten wir zunächst ohne Geräte die Sprechtechnik. Ein Kamerad stellte jeweils die Vermittlung dar und die anderen Kameraden die Sprechstellen. Nachdem dies klappte, bauten wir im Raum die Vermittlung und die Sprechstellen auf. Zunächst wurden nur Leitungsproben mit der Vermittlung geübt. Mit dem exakten Durchführen dieser einfachen Tätigkeit legten wir den Grundstein für eine gute Sprechdisziplin.

Anruf — „Hier Vermittlung GST".
„Leitungsprobe, bitte rufen Sie zurück!"
„Ruf ist angekommen, Ende!"

Bei dieser Übung wurden die Kameraden an der Vermittlung mit den einfachen Handgriffen vertraut gemacht. Der Leiter der Gruppe und die anderen Kameraden überwachten die Anrufe kritisch, und jeder Sprechfehler wurde sofort beanstandet und korrigiert.

Nachdem das klappte, gingen wir zur nächsten Schwierigkeitsstufe über. Es galt nun, Verbindungen über die Vermittlung herzustellen. Der Schwerpunkt lag auf „Sprechdisziplin". Jeweils ein Kamerad rief einen anderen an, abermals unter der Kontrolle aller. Hier hatten wir in der Praxis die größten Schwierigkeiten. Wir legten daher ein Sprechschema fest, und das mußte unbedingt eingehalten werden.

Anruf — „Hier Vermittlung GST!"
„Hier Kamerad X, bitte Kamerad Y!"
(Wiederholung) „Ich rufe!"



Unter Anleitung des Ausbilders schulen sich die Kameraden von der Grundeinheit August-Bebel-Schule in Spremberg im Vermittlungsdienst.

„Hier Kamerad Y".
„Hier Kamerad X, Leitungsprobe, rufen Sie zurück!" (Ruf) „Ruf ist angekommen, Ende". Für die Kameraden an der Vermittlung galt es jetzt, die wichtigsten Handgriffe zu üben, denn: Exaktheit und Schnelligkeit — ein wichtiger Grundsatz der Fernsprecher.

Klappe fällt. Vermittlungsschnur ergreifen — Klappe schließen — Abfrageknopf drücken — „Vermittlung GST" — Wiederholung der Anmeldung — „ich rufe!" — Vermittlungsklinke halb einführen — Abfrageknopf drücken — rufen — Vermittlungsklinke ganz einführen — Kontrolle — aus der Leitung herausgehen usw.

Die Sprechstellen verständigten sich nur kurz und klingelten dann ab. Oft wurden auch die eingeübten Leitungsproben mit der Gegenstelle durchgeführt. Als das dann klappte, wurden die Geräte in verschiedenen Räumen aufgebaut und durch Z-Draht mit der Vermittlung verbunden. Jetzt gaben wir Sprüche durch. Nachdem wir uns also die Grundlagen der Sprechtechnik und Vermittlungstechnik erarbeitet hatten, lag der Schwerpunkt der Ausbildung bei:

1. Ausfüllen von Spruchformularen und Führen von Betriebsunterlagen für abgehende und ankommende Sprüche.
2. Vermittlungstechnik unter erschwerten Bedingungen.
3. Sprechtechnik beim Durchgeben von Sprüchen.

Selbstverständlich gingen diesen Übungen die entsprechenden Unterrichtsstunden voraus. Es hat ziemlich lange gedauert, bis wir sagen konnten: Es „haut hin". So haben wir die Wintermonate gearbeitet, ohne daß es langweilig wurde. Als die Tage länger wurden, ging es ins Freie. Mehrere Male wurde „Heranführen von Doppelleitungen an die Vermittlung im Hochbau" geübt, jedesmal unter anderen Bedingungen. Auch das Heranführen der Einfachleitungen und das Erden dieser Leitungen bei den Vermittlungen übten wir eifrig. Leider fehlt uns noch für die weitere Ausbildung ein Ringübertrager.

Durch die Systematik in unserer Ausbildung gehen wir jetzt gut vorbereitet an die Aufgaben, die uns in diesem Jahr bei der nachrichtentechnischen Unterstützung von Veranstaltungen gestellt sind.

Hans Noack

„Baugruppe Starik legt Einfachleitung längs der Spree . ."

Stützpunktmeisterschaften der Motorsportler in Spremberg am 11. April 1954. „Baugruppe Starik legt eine Einfachleitung längs der Spree zum Schießstand Bühlow", lautete der Bauauftrag.

Vollbepackt mit Kabel und Gerät zog die Gruppe, bei der Vermittlung beginnend, los. Pünktlich und schnell erfolgten die Leitungsproben nach Auslegung jeder Länge. Nach der 5. Leitungsprobe kam die Meldung: „Wir brauchen schnellstens das restliche Kabel." Kamerad N. bepackte rasch sein B-Krad mit den restlichen Trommeln und fuhr los. Mit entsprechendem „Karbid" jonglierte er auf der schmalen Uferböschung entlang. An der schmalsten Stelle der Böschung passierte es: Das Krad hatte schon Neigung zur Spree, der von der Nachtkälte bereifte Rasen tat sein übriges. Das Krad rutschte, und Kamerad N., Krad und das Kabel landeten im Wasser. Kamerad N. kam pitschnaß herausgeklettert. Jetzt bewies unsere Baugruppe ihre Einsatzbereitschaft. Die Vermittlung wurde benachrichtigt, und von dort aus setzten sich die Störungssucher sofort in Bewegung. Kurz entschlossen wurden die Anfänge der Kabel abgerollt und in doppelter Lage um das Krad geschlungen. Im Mastwurf wurden Erdstecker und Knüppel um das Kabel geschlungen und dann hieß es: Hau-ruck! Es wurde geschafft, Stück für Stück hob sich das Krad über die Böschung. Dann wurde die Leitung weitergebaut. Mit geringer Verspätung war die Verbindung hergestellt worden.

Der Störtrupp des Kam. Jäschock hatte inzwischen das Krad fahrbereit gemacht.

Grundeinheit August-Bebel-Schule
Spremberg

Schweißung statt Lötung in der Elektro- und Rundfunktechnik

Von A. Jefimow

Metallteile an Maschinen, Gebäuden, Schiffen, Rohrleitungen u. a. m. verbindet man vornehmlich durch Elektroschweißung. Dieses Verfahren, das in Rußland gegen Ende des 19. Jahrhunderts von den Erfindern Benardos und Slawjaninow entwickelt wurde, wird jetzt auch in der Elektro- und Rundfunktechnik angewendet.

Im W.-I.-Lenin-Werk wendete man die Schweißung bereits im Jahre 1932 bei der Montage von elektrischen Maschinen an. Heute hat die elektrische Schweißung das Verlöten von Drähten und Einzelteilen bei der Montage von Empfängern bereits in einer ganzen Reihe von Rundfunkwerken vollständig abgelöst.

Das Schweißen von Leitungsverbindungen ist ein fortschrittlicher technologischer Prozeß. Die Schweißung ermöglicht die Einsparung von Buntmetall, besonders von Zinn, sie gewährleistet einen guten Kontakt und steigert die Arbeitsproduktivität, da sie bedeutend weniger Zeit erfordert als das Löten. Außerdem nutzt sich das Schweißgerät langsamer ab und braucht seltener repariert zu werden als die Lötkolben.

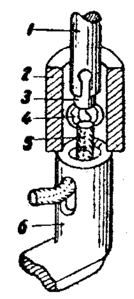


Abb. 1: Schweißen eines Drahtes und einer röhrenförmigen Lasche mit Hilfe eines besonderen Endstückes. — 1. bewegliche Schweißelektrode; 2. Buchse des Endstückes; 3. Kohlestückchen; 4. Schweißbogen; 5. Draht; 6. röhrenförmige Lasche.

Beim Verschweißen von Leitungen und Einzelteilen sind keine Lote aus Zinn und Blei erforderlich. Durch die Wärme, die der Strom an der Schweißstelle erzeugt, werden zwei (oder mehr) Drähte in geschmolzenem oder plastischem Zustand unmittelbar miteinander verbunden. Es entsteht ein fester Kontakt, da die Metalle beim Schweißen bedeutend stärker erhitzt werden, als beim Löten die Zinn- und Bleiweichlote. Deshalb wird die Verbindung der Drähte im Betrieb selbst bei starker Erhitzung des geschweißten Kontakts nicht zerstört. Untersuchungen haben gezeigt, daß die feste Verbindung der Drähte beim Schweißen auf einer Diffusion der Metalle beruht: Die Metalle vermischen sich teilweise miteinander und bilden so eine feste Verbindung.

Bei Montagearbeiten werden heute zwei Schweißverfahren angewendet: die Lichtbogen- und die Kontaktschweißung. Die Lichtbogenschweißung ist gebräuchlicher, da sie es ermöglicht, Drähte mit aus Blech angefertigten Kontakten sowie Montagedrähte mit Ausführungen von Widerständen und Kondensatoren zu verschweißen. Die Kontaktschweißung wird dagegen nur zur Verbindung von Drähten miteinander und von Drähten mit den Anschlüssen fester Kondensatoren und Widerstände verwendet. Die Lichtbogenschweißung wird mit Wechselstrom von niedriger Spannung (7 bis 35 Volt) ausgeführt, der mit Hilfe eines besonderen Abspanntransformators dem Stromnetz entnommen wird.

In der Abbildung 1 ist eine Lasche (6) dargestellt, deren eines Ende zu einer Röhre geformt ist und die eine Öffnung zum Einführen des Drahtes (5) besitzt. Nach dem Einführen des Drahtes wird die Röhre der Lasche mit einer Biegezange zusammengedrückt und der Draht auf diese Weise mechanisch befestigt.

Zur Bilduung des Schweißbogens verwendet man ein besonderes Endstück. Eine Leitung vom Transformator wird an die Buchse (2) des Endstückes (siehe Abb. 1), die mit der zu verschweißenden Lasche (6) verbunden wird, herangeführt, während die zweite Leitung an den verschiebbaren Schweißstab (1) gelegt wird, an dessen Ende ein Kohlestift (3) befestigt ist. Zwischen diesem Kohlestift und dem Draht (5), der elektrisch mit der Lasche (6) verbunden ist, entsteht bei Berührung der Schweißbogen (4). Hierbei wird zuerst der Draht (5) und dann auch die Lasche (6) geschmolzen, wonach der Strom unterbrochen und das Endstück von der Schweißstelle entfernt wird, an der sich eine kugelförmige Oberfläche bildet.



Kamerad Wolfgang Eppler, der als Landarbeiter auf einem Gut in Mendhausen (Kreis Meiningen) tätig ist, verpflichtete sich zu Ehren des 2. Deutschlandtreffens, in die Reihen der Deutschen Volkspolizei einzutreten.

„Ich will aktiv mithelfen, die Errungenschaften in unserer Republik zu schützen", erklärte Kamerad Eppler. Er wird auf Grund seiner Kenntnisse in der Fernsprechtechnik, die er sich auf einem Lehrgang an unserer Nachrichtenschule Oppin erworben hat, am Einsatz der Fernsprecher beim 2. Deutschlandtreffen teilnehmen.

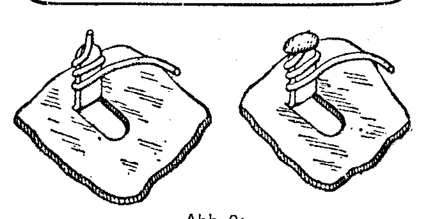
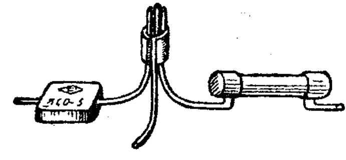


Abb. 2:
Vor der Schweißung — Nach der Schweißung
Verschweißen eines Drahtes mit einer Lasche des Chassis oder eines Einzelteiles.

In den Abbildungen 2 und 3 sind zwei weitere Verfahren des Verschweißens von Drähten mit Einzelteilen gezeigt.

Vor der Schweißung



Nach der Schweißung

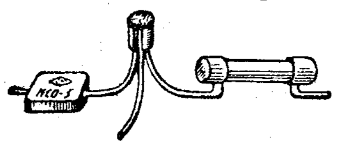


Abb. 3:
Verschweißen eines Drahtes mit den Ausführungen mehrerer Schaltungselemente.

In der Abbildung 2 rechts ist die Lasche eines Chassis mit angeschweißtem Draht dargestellt und in der Abbildung 3 die Verschweißung der Enden eines Widerstandes, eines Kondensators und eines Montagedrahts.

In einem Fall, wie er in der Abbildung 3 dargestellt ist, werden die zu verschweißenden Enden durch ein Metallröhrchen mechanisch befestigt.

Da es notwendig ist, die zu verschweißenden Teile getrennt von den Apparatteilen, die nicht geschweißt werden, zu montieren (die Schweißung wird an einem eigens dazu eingerichteten Arbeitstisch ausgeführt), muß man beim Entwurf der stromleitenden Enden der Teile auf eine gute mechanische Befestigung der Enden der Verbindungsdrähte und der Ausführungen der Widerstände und Kondensatoren achten. Andernfalls können sich die Verbindungen bei der Beförderung der montierten Apparatur auf dem Fließband oder von einem Arbeitsplatz an den anderen leicht lösen.

Um die röhrenformigen Enden der Laschen, die Röhrchen (siehe Abb. 3) oder die schmale Ausführung einer Lasche zusammen mit einem Draht zu ergreifen, verwendet man Flachzangen mit Querrillen.

Das Endstück (2) des Schweißgerätes (siehe Abb. 1) muß beim Schweißen zwischen den Backen der Flachzange liegen. Dies gestattet die Verwendung eines einzigen Endstückes an Stelle eines ganzen Satzes, da die Laschen verschiedene Durchmesser haben und mehr oder weniger Drähte umfassen können. Außerdem leitet die Flach-

zange die beim Schweißen entstehende Wärme von den Teilen ab und verhindert, daß der Schweißbogen auf sie überspringt. Die Kontaktschweißung

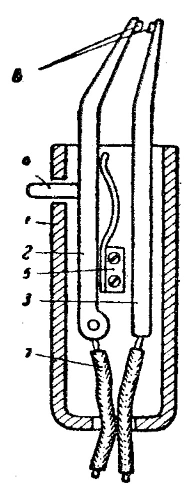


Abb. 4:
Zange für die Kontaktschweißung: 1. Handgriff; 2. beweglicher Hebel; 3. starrer Hebel; 4. Knopf; 5. Feder; 6. Kohleplättchen der Hebel; 7. Stromzuführung.

wird ebenfalls mit Wechselstrom ausgeführt, den ein 220/4-7-V-Transformator liefert. Bei diesem Schweißverfahren wird das Metall der Drähte nicht geschmolzen, sondern durch die Wärme, die an der Stromdurchtrittsstelle entsteht, nur erweicht, so daß

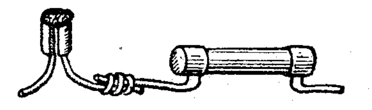


Abb. 5:
Verlöten der Ausführung eines neuen Teils mit einem Draht der Schaltung.

die Drähte unter leichtem Druck einer Schweißzange miteinander verbunden werden können.
Die Schweißzange (Abb. 4) für die Kontaktschweißung besteht aus dem Handgriff (1) sowie aus zwei gebogenen Hebeln (2) und (3). Der Hebel 3 ist starr im Handgriff befestigt, während der Hebel 2 durch Druck auf den Knopf (4) bewegt werden kann. Die Feder (5) drückt den Hebel beim Loslassen des Knopfes (4) wieder in die Ausgangsstellung zurück. An den Enden beider Hebel sind Kohleplättchen (6) befestigt. Der Schweißstrom wird den Hebeln durch Drähte (7) zugeführt. Die zu verschweißenden Drähte werden zwischen die Kohleplättchen (6) gebracht und mit der Zange zusammengedrückt. Der Strom erhitzt und erweicht die Leitungen, bis sie sich unter dem Zangendruck verbinden.
Damit die Drähte beim Schweißen nicht verbrennen, wird in den Elektrodenkreis ein Maximalstromrelais gelegt, das den Strom unterbricht, wenn das Metall weich wird, jedoch noch nicht fließt.
Die Reparatur von Funk- und Rundfunkgeräten, die durch Elektroschweißung montiert worden sind, bietet keinerlei Schwierigkeiten. Wenn ein defektes Einzelteil entfernt werden muß, so kneift man die Anschlußenden mit einer Zange ab, und zwar so, daß ein 10 bis 15 mm langes Stück der alten angeschweißten Ausführung

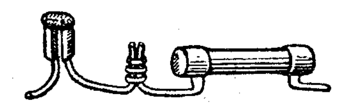


Abb. 6:
Verschweißen der Ausführung eines neuen Teiles mit einem Draht der Schaltung.

übrigbleibt. Dann dreht man aus einem Kupferdraht (besser aus einem verzinnten) eine Spirale von drei bis vier Windungen und streift sie über das gesäuberte (verzinnte) übriggebliebene Stück und die Ausführung des neuen Teils, wobei die Verbindungsstelle dieser beiden Drähte mit Zinn verlötet wird (Abb. 5).

Wenn man diese Drähte jedoch, anstatt sie zu verlöten, verschweißt, muß man ihre Enden ohne Reinigung und Verzinnung so verbinden, wie es die Abbildung 6 zeigt. Es ist anzunehmen, daß das Elektroschweißen in der Rundfunktechnik bald noch breitere Anwendung finden wird.

(Aus „Presse der SU")

Fernsehen durch Kabelübertragungen

In einer der zahlreichen Wohnungen eines großen sechsstöckigen Hauses sitzt die Familie vor einem Fernsehapparat, um die Übertragung einer Sendung des Moskauer Fernsehzentrums mitzuerleben. Auf den ersten Blick scheint es sich um einen gewöhnlichen Fernsehempfänger zu handeln, doch als die Übertragung zu Ende ist und das Licht wieder eingeschaltet wird, stellt man sofort fest, daß sich dieser Fernsehempfänger wesentlich von den bisher bekannten Typen unterscheidet. Sein Bildschirm ist größer als beim Apparat „T-2" und seine Einrichtung einfacher. Das Gehäuse dieses Fernsehempfängers dient als Futteral für das Kineskop. Zum Apparat führt ein besonderes Kabel.
Es handelt sich hier um einen Fernsehapparat, der Bild und Ton über ein Kabel erhält, und zwar von der automatischen Fernsehempfangszentrale, die sich im gleichen Haus befindet.
Im sechsten Stockwerk dieses Hauses ist in einem kleinen Raum die Apparatur der Fernsehempfangszentrale aufgebaut worden, die völlig automatisch arbeitet. Eine solche Empfangszentrale bedient etwa 50 Fernsehapparate.
In einem Gespräch berichtete uns der Hauptingenieur der technischen Verwaltung des Ministeriums für Fernmeldewesen der UdSSR, Frolow, folgende Einzelheiten:
„Das Problem des Fernsehens durch Kabelübertragungen ist sehr interessant. Die Aufgabe besteht darin, ein Empfangsgerät zu konstruieren, das so einfach und billig wie nur möglich ist, jedoch eine gute Qualität des Bildes aufweist.
Eine solche Fernsehempfangszentrale befindet sich im Hochhaus des Moskauer Postamtes Tschistyje Prudy Nr. 2. Im obersten Stockwerk dieses Gebäudes sind der Empfänger, die Verstärker und die automatischen Geräte untergebracht. Durch besondere Kabelleitungen ist diese Zentrale mit den einzelnen Wohnungen verbunden. Bisher kann eine gleichzeitige Übertragung des Fernsehprogramms auf 50 Bildschirme erfolgen. Auch der Ton wird über dieselbe Kabelleitung gegeben."

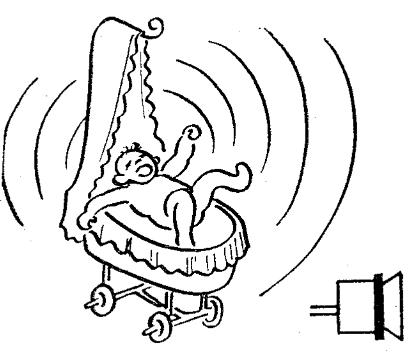
(Aus „Presse der SU")

Jetzt macht uns die Ausbildung Freude

Vor etwa einem Jahr trat ich der GST-Grundeinheit der Mathias-Thesen-Werft (Lehrgruppe Funktechnik) bei. Wie war damals unsere Ausbildung? Es waren keine Tasten, Summer, Kopfhörer oder andere Ausbildungsmaterialien vorhanden. Viele Kameraden verloren dadurch die Lust und blieben der Ausbildung fern.
Erst als wir einen geeigneten Lehrgruppenleiter gefunden hatten, ging es vorwärts. Kamerad Gerhard Grandt, der von Beruf Rundfunkmechaniker ist, gibt uns eine gute Anleitung. Durch seine Initiative und in Zusammenarbeit mit der Bezirksleitung Rostock erhielten wir das benötigte Ausbildungsmaterial. Unsere Ausbildung ist jetzt regelmäßig, und auch die Beteiligung der Kameraden ist wieder gestiegen.
Als im Dezember 1953 ein zehntägiger Funklehrgang stattfand, konnten drei Kameraden von uns mit guten Vorkenntnissen den Lehrgang besuchen. Das Ergebnis war, daß alle drei die Prüfung für das Funkleistungsabzeichen in Silber bestanden und ein Kamerad sich entschloß, die Seefahrtschule Wustrow zu besuchen, um sich als See- oder Küstenfunker ausbilden zu lassen.
Dann gingen wir daran, mit den von der Werft bewilligten Geldern einen Stützpunkt für alle Sportarten zu bauen. Durch die Initiative der Kameraden wurde aus einer ehemaligen Küchenbaracke ein gut eingerichteter Stützpunkt unserer Gesellschaft geschaffen. Unter Anleitung des Kameraden Grandt wurden im Funkraum des Stützpunktes eine Lautsprecheranlage, eine Schalttafel und weiteres Anschauungsmaterial hergestellt. Jetzt macht uns unsere Ausbildungsarbeit wirklich Freude.

Wilfried Jording

Elektrotechnische Schaltzeichen — lustig erläutert



Lautsprecher



Erziehung zur Disziplin festigt die Organisation

Einige Kameraden haben trotz Veröffentlichung in der Betriebszeitung und persönlicher Aussprache nicht daran gedacht, daß sie als Mitglieder nicht nur Rechte, sondern auch Pflichten haben. Das trifft auch zu für die Kameraden Jungnitz und Schmidt, die wichtige Funktionen in unserem Betriebe bekleiden. Anderthalb Jahre sind sie bereits Mitglied und noch nicht im Besitz ihres Mitgliedsbuches, weil, wie zum Beispiel der Kamerad Jungnitz sagte, er durch das Fernstudium keine Zeit habe, einen Fotografen aufzusuchen. Der Kamerad Schmidt war der Meinung, daß er ebenfalls keine Zeit habe, da er im Schichtsystem arbeitet.

Bereits im Januar befaßte sich die Jahresvollversammlung mit dem Verhalten dieser Kameraden, und es wurde beantragt, ein Organisationsverfahren durchzuführen. Am 1. und 22. März wurde im Beisein dieser beiden Kameraden das Verfahren durchgeführt. In der Diskussion brachten alle Kameraden zum Ausdruck, daß sie mit dem Verhalten dieser Kameraden nicht einverstanden sind und eine Bestrafung in Form einer „Rüge" vorschlagen, die einstimmig beschlossen wurde. Die Kameraden Jungnitz und Schmidt verpflichteten sich, innerhalb von 14 Tagen ihr Lichtbild abzugeben und binnen vier Wochen die rückständigen Beiträge und damit ihr Mitgliedsbuch in Ordnung zu bringen.

Die Organisationsstrafe — richtig verstanden — wird nicht vernichtend sondern helfend wirken. Sie wird alle Kameraden erkennen lassen, daß nur bei einer wirklich guten Disziplin und Organisationsverbundenheit eine gute Arbeit geleistet werden kann.

Rückert,
1. Sekretär der Grundeinheit des VEB Görlitzer Maschinenbau.
(Der Betriebszeitung „Turbine" Nr. 15 entnommen.)

AUF DEN SPUREN der Kritik

Wir richteten an das Sekretariat der Bezirksleitung Erfurt die Aufforderung, zur Angelegenheit der Prämiierung des Kreises Gotha („Spritze" im Heft 7/54) Stellung zu nehmen. Das geschah prompt. Hier die Antwort des Bezirkssekretariats:

„Das Sekretariat der Bezirksleitung befaßte sich in seiner Sitzung am 19. März 1954 mit dem Inhalt eures Schreibens und gibt dazu folgende Stellungnahme ab:

Die Beschwerde des Kameraden aus dem Kr. Gotha besteht zu Recht und entspricht den Tatsachen. Die Auszeichnung des Kreises Gotha nach Beendigung des Wettbewerbes konnte noch nicht vorgenommen werden. Das Sekretariat der Bezirksleitung hatte damals beschlossen, daß der Kr. Gotha die fünf Motorräder erhält, sobald eine Lieferung vom ZV eintrifft. Bis zum heutigen Zeitpunkt haben wir noch keine Lieferung erhalten, und nach Rücksprache mit dem ZV ist auch vorerst damit nicht zu rechnen.

Das Sekretariat beschloß deshalb am 19. März 1954, dem Kr. Gotha die 5 Motorräder bis 31. März 1954 zur Verfügung zu stellen, indem sie von einigen anderen Kreisen abgezogen werden.

Das Sekretariat hat zu spät zu der Auszeichnung des Kreises Gotha Stellung genommen, weil es das im Verlauf der Zeit übersehen hat. Anlaß zum endgültigen Handeln war euer Brief vom 12. März 1954, d. h. die Beschwerde des Kameraden aus dem Kr. Gotha.

Wir sind dem Kameraden dafür dankbar und bitten euch, ihm mitzuteilen, daß das Sekretariat der Bezirksleitung daraus die Schlußfolgerung für zukünftige Prämiierungen gezogen hat.

Bezirksleitung Erfurt"

Die Bezirksleitungen Potsdam und Rostock, die seit Monaten auf die veröffentlichten Kritiken an ihrer schlechten Arbeit nicht reagieren, sollten sich das Verhalten des Sekretariats der Bezirksleitung Erfurt zum Vorbild nehmen. Red.

Bereit zum Schutze unseres Volkseigentums

Eines Nachts wurde Alarm gegeben. Wir rasten die Treppe hinunter. Ich meldete, daß unsere Klasse bereit ist. Alles geschah in der Zeit von 5 bis 8 Minuten. Inzwischen waren die anderen Klassen auch beisammen, und wir verließen das Haus durch den Keller. Wir schlossen einen Kreis um unsere Schule. So war es unmöglich, daß jemand an die Schule herankam. Im Abstand von etwa 15 m lagen immer zwei Kameraden, die Verbindung mit den anderen hielten.

Angestrengt sahen sie ins Dunkle und gaben acht, daß niemand es wagte, unser sozialistisches Eigentum anzutasten und zu zerstören. Nach etwa einer Stunde ertönte der Pfiff zum Sammeln. Der Schulleiter sprach uns Dank und Anerkennung für die bewiesene Einsatzbereitschaft bei der durchgeführten Uebung aus. Uns wurde als der besten Klasse die Fahne der GST verliehen, weil wir als erste standen und bereit waren, unsere Schule zu verteidigen.

Unsere Kameradinnen und Kameraden haben erkannt, daß sie zum Schutze unserer Fabriken, Kulturhäuser und Schulen jederzeit bereit sein müssen, damit es den Feinden unserer Republik nicht gelingt, unsere friedliche Arbeit zu stören.

Horst Speer
GE der Bezirks-Pionierleiter-Schule Sommerswalde

Wie schon angekündigt, wollen wir mit der Durchführung von Leserversammlungen beginnen. Jetzt ist es soweit!

Am 18. Mai findet um 17 Uhr die

1. Leserversammlung

in den Welta-Kamera-Werken Freital (Bez. Dresden)

statt. Dazu sind alle Kameradinnen und Kameraden der Grundeinheiten Edelstahlwerk Döhlen und der Welta-Kamera-Werke herzlich eingeladen.

Sagt uns eure Meinung

über die Fachausgaben, übt Kritik, macht Vorschläge und äußert eure Wünsche. Eure rege und ernsthafte Mitarbeit wird uns helfen, alle Fachausgaben zu verbessern.

Der Chefredakteur und alle verantwortlichen Redakteure sind anwesend, um eure Fragen zu beantworten.

Einen recht zahlreichen Besuch erhoffen und erwarten

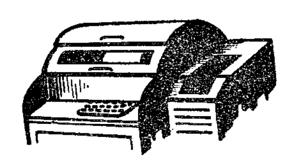
Manfred, Ursel
und alle Kameraden der Redaktion.

Ein vorbildlicher Beschluß

In den politischen Kurzgesprächen beschäftigten sich die Kameraden der Lehrgruppe Flugsport, GE Chemische Fabrik von Heyden, Radebeul, mit der Arbeit der westdeutschen Flugsportler und ihren Schwierigkeiten unter dem volksfeindlichen Adenauerregime. Es wurde beschlossen, mit westdeutschen Fliegerkameraden in Briefwechsel zu treten.

Wir schlagen vor, auch unsere Zeitschrift regelmäßig zu übersenden.
Die Red.

Alle jugendlichen Kameraden der Brigade Queck von der GE „Schacht der Jugend" besuchen geschlossen das FDJ-Schuljahr und erwerben sich ein gutes politisches Wissen, um zum 2. Deutschlandtreffen mit dem Abzeichen „Für gutes Wissen" in Bronze oder Silber zu fahren.



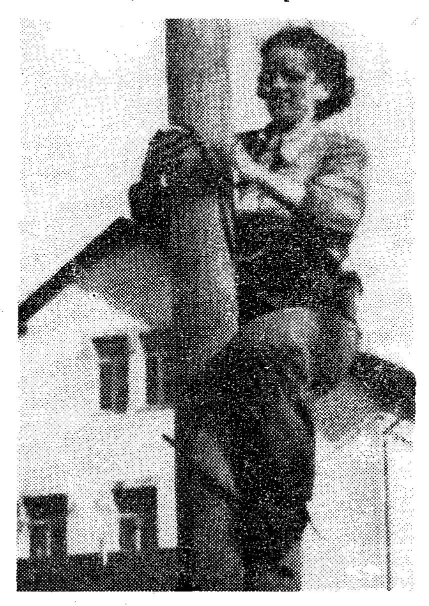
Einfach - *schnell* - zuverlässig (II)

Von Ing. Gerhard Thiel

Die Gesellschaft für Sport und Technik, die sich die Aufgabe stellt, unseren Werktätigen große technische Kenntnisse zu vermitteln, sieht in der Popularisierung der Nachrichtentechnik ein wertvolles Arbeitsgebiet.

Wenn wir uns jetzt dem Fernschreiber von RFT, dem Erzeugnis des VEB Gerätewerkes in Karl-Marx-Stadt, zuwenden, so sei hierzu gesagt, daß dessen Arbeits- und Wirkungsweise von der anderer gleichgearteter Apparate im grundsätzlichen nicht abweicht. Der RFT-Fernschreiber gehört zu der Gruppe der Springschreiber. Bei dieser Gruppe befinden sich Sender und Empfänger auch bei laufendem Antriebsmotor in einer festen Ruhestellung. Bei jedem Tastendruck werden diese sodann mit dem Motor gekuppelt, um nach einer Umdrehung wieder angehalten zu werden. Man nennt dieses System auch das Start-Stop-System. Es bietet eine Reihe von Vorzügen und ist am weitesten verbreitet. Da Sender und Empfänger ihren Lauf bei jedem Zeichen von einer genau festgelegten Stellung aus beginnen, genügt schon eine angenäherte Übereinstimmung der Motordrehzahlen der miteinander korrespondierenden Maschinen zu einer einwandfreien Zeichenübermittlung. Damit fallen alle teueren Synchronisierungseinrichtungen weg, und Aufbau und Anwendung des Apparates werden einfach. Selbstverständlich arbeitet unser Fernschreiber nach dem bereits genannten Fünfer-Alphabet. Jedes Zeichen besteht aus fünf gleich langen Schritten. Jeder Schritt kann durch „Strom", gleich Schließung des Telegraphenstromkreises, oder „Kein Strom", also Unterbrechung, gekennzeichnet sein. Dieses Fünfer-Stromschritt-Alphabet legt gleichzeitig die Summe der möglichen Kombinationen auf 32 fest ($= 2^5$), genug, um durch Umschalten auf Buchstaben und Ziffern und Zeichen die Strombilder aller Buchstaben, Ziffern und Satzzeichen auszusenden. Hinzu kommen noch die Kombinationen für WR = Wagenrücklauf, Zl = Zeilenvorschub und ZW = Zwischenraum. Das Tastenwerk, kurz Taster genannt, besitzt also die Tasten des Alphabets, der Ziffern und aller notwendigen Interpunktionszeichen. Eine besondere Taste trägt das Zeichen Kl. Wenn diese Taste gedrückt wird, ertönt auf der Gegenseite ein Klingelzeichen, um, falls es notwendig ist, die Bedienungsperson herbeizurufen. Zwei Banktasten sind mit WR und Zl gezeichnet. Wird WR betätigt, läuft der Wagen der eigenen und der Gegenmaschine an seinen Ausgangspunkt zurück, und bei Betätigung von Zl rücken die Schreibwalzen der beiden Maschinen das Papier um eine Zeile weiter. Eine dritte Banktaste dient als Zwischenraumtaste.

Sämtliche Kombinationen für Buchstaben und Zeichen entsprechen selbstverständlich den internationalen Abmachungen, wie überhaupt alle übrigen Bedingungen eingehalten werden, die ein zwischenstaatliches Zusammenarbeiten mit anderen Systemen gewährleisten.



Die Kameradin Ingeborg Wittig aus Hohenstein-Ernstthal arbeitet aktiv in ihrer Lehrgruppe Fernsprechtechnik mit. Unser Foto zeigt die Kameradin Wittig, die sich für den Dienst bei unserer Volkspolizei beworben hat, bei einem Fernsprecheinsatz. Leserfoto: Karl Fischer

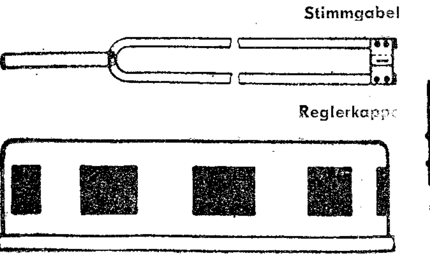
Zum besseren Verständnis der Wirkungsweise der einzelnen Teile in der Fernschreibmaschine sei zuvor der grundsätzliche Vorgang der Zeichenübermittlung kurz dargelegt:

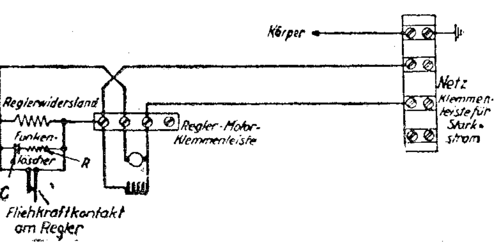
Durch den Druck auf eine Taste wird im Tastenwerk eine mechanische Einstellung hervorgerufen, die in ihrer Zusammenstellung dem Strombild des zu übermittelnden Zeichens entspricht. Zu gleicher Zeit wird über einen Mechanismus die Senderachse für eine Umdrehung ausgelöst. Im Ablauf dieser Umdrehung werden der Startschritt, dann die fünf Zeichenimpulse und abschließend der Stopschritt ausgesendet. Der Sender ist wieder in Ruhestellung gegangen, bis ein neuer Tastendruck erfolgt. Im Empfänger veranlaßt der vom Sender kommende Startimpuls die Auslöung der Empfängerachse (auch für eine Umdrehung). Hier werden im Verlaufe dieser Umdrehung die fünf Zeichenimpulse von einem Elektromagneten ausgewertet und auf mechanische Einstellglieder übertragen. Der Sperrschritt setzt die Empfängerachse wieder an der ihr zugeordneten Stelle still, nachdem kurz zuvor der Drucker ausgelöst wurde. Der Drucker bringt jetzt durch die vom Empfänger vorher gesteuerten mechanischen Einstellglieder das gewünschte Zeichen zum Abdruck.

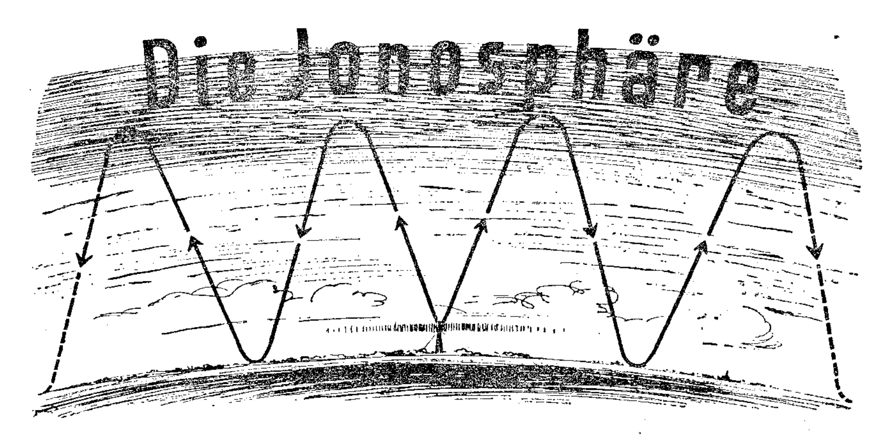
Der Analogie des Vorganges entsprechend enthält die Fernschreibmaschine, und zwar am Blattdrucker, von dem im folgenden die Rede sein soll, folgende Hauptteile:

Antrieb und Regler, Tastenwerk, Sender, Empfänger und Drucker.

Der Antrieb besteht aus einem Motor, der Sender, Empfänger und Drucker anzutreiben hat. Er ist ein Kollektormotor, umschaltbar für 110 Volt Gleichstrom und 220 Volt Wechselstrom. Seine Leistungsaufnahme liegt bei etwa 80 Watt. Die Drehzahl des Motors ist auf 1500 Umdrehungen pro Minute allgemein festgelegt worden (siehe Stromlaufbild). Damit diese auch eingehalten werden kann, ist auf der Motorachse der Regler befestigt. Unabhängig von Schwankungen der Netzspannung und der Belastung hält er die Drehzahl gleich. Ein von der Fliehkraft beeinflußter Kontakt schaltet bei zunehmender Umdrehungszahl, indem er sich öffnet, einen Widerstand in den Ankerstromkreis. Dadurch wird der Strom im Anker geschwächt. Das hat wiederum einen Drehzahlabfall zur Folge. Der Reglerkontakt schließt sich wieder. Dieser Vorgang wiederholt sich so schnell aufeinander, daß der Motor sich ohne nennenswerte Schwankungen auf eine bestimmte Drehzahl einstellt. Der Fliehkraft des Reglerkontaktarmes entgegen wirkt eine Federspannung. Die Federspannung kann mittels einer Einstellschraube bei laufendem Motor verändert werden. Es läßt sich also die Drehzahl ändern. Nun muß sie noch überwacht werden. Das geschieht nach dem stroboskopischen Verfahren (siehe Abb.: Reglerkappe). Auf dem Umfang der Reglerkappe ist ein Stroboskopring ausgebracht (Stroboskopring = Gleichlaufring). Zur Einstellung und Überwachung der Drehzahl dient eine Stimmgabel (siehe Abb.) mit einer Schwingungszahl von 125 Hertz (Hz). Die Zinkenenden tragen kleine geschlitzte Bleche. Wird die Gabel angeschlagen und durch die Schlitze die schwarz-weiße Stroboskopteilung des Reglers bei drehendem Motor beobachtet, müssen bei richtiger Drehzahl die schwarzen und weißen Felder stillstehen. Wandert das Stroboskopbild in Drehrichtung des Motors, läuft der Motor zu schnell, im entgegengesetzten Fall zu langsam. In beiden Fällen muß mittels der Einstellschraube des Reglers die Drehzahl berichtigt werden.







Von Ing. F. Tschestnow

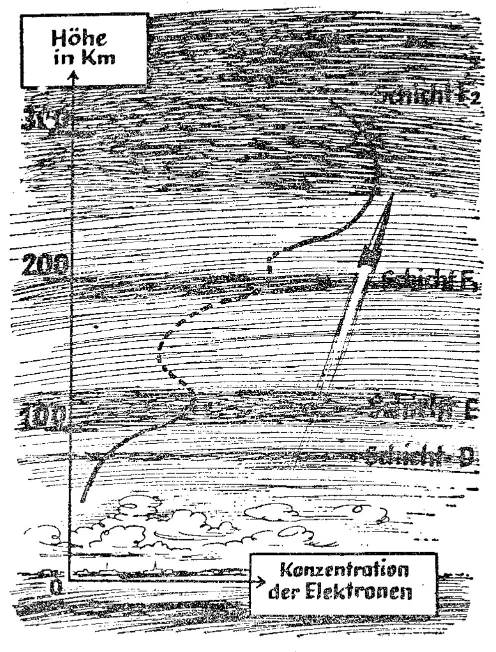
Vor dreißig Jahren fanden auf dem Gebiet des Funks wichtige Ereignisse statt, die die Entwicklung des Funkwesens wesentlich vorantrieben. Damals arbeiteten die öffentlichen Funkstationen auf Langwellen; den Funkamateuren aber wurde das unbesetzte Band der Kurzwellen unter 200 m zur Verfügung gestellt. Langwellen umkreisen die gewölbte Erdoberfläche sehr gut und werden vom Boden schwach absorbiert. Deshalb hat man sie für den Betrieb von drahtlosen Verbindungen auf große Entfernungen als geeigneter befunden. Da begannen plötzlich die enthusiastischen Amateure, denen man den als „wertlos" zählenden Abschnitt der Funkwellen überlassen hatte, mit ihren schwachen Sendern Entfernungen von vielen Tausenden von Kilometern zu überbrücken.

Gelungene Versuche der Funkamateure lenkten die Aufmerksamkeit aller Funkingenieure auf das Kurzwellenband. Sowjetische Wissenschaftler haben wesentlich früher und exakter als die ausländischen Spezialisten die Vorzüge des Kurzwellenverkehrs erkannt. Der Leiter des Nishegorodschen Funklaboratoriums „W. I. Lenin", der bedeutendste sowjetische Spezialist M. A. Bontsch-Brujewitsch, schrieb im Jahre 1925:

„Es ist sehr wahrscheinlich, daß es in der Funktechnik den Kurzwellen beschieden ist, eine einzigartige Umwälzung hervorzurufen, insbesondere, nachdem es gelungen sein wird, das Wesen ihrer Verbreitung zu ergründen."

Das Geheimnis der Fernwirkung der Kurzwellen erweckte bei den Funkphysikern ein außerordentliches Interesse. Bereits lange vor der Entdeckung dieser Erscheinung haben die Gelehrten wiederholt die Vermutung geäußert, daß sich in großer Höhe über der Erde eine Luftschicht befindet, die die Eigenschaft besitzt, Funkwellen zu reflektieren. Die Praxis der Funkamateure hat diese Hypothese bestätigt.

Abb. 1: Das Gefüge der Ionosphäre. Die Kurve zeigt die Veränderung der Menge der freien Elektronen als Einheit des Volumens je nach der Höhe.



In den Höhen über den Wolken

In großer Höhe über der Erde befinden sich viele Atome und Moleküle der Luft in einem besonderen Zustand; sie sind, wie es der Physiker nennt, ionisiert. In solchen Atomen und Molekülen mangelt es an einem oder einigen Elektronen, den Elementarteilchen mit negativer Ladung. Die Elektronen haben sich von ihrem größeren „Aufbau" — der Atome und Moleküle — entfernt und irren zwischen ihnen umher. Ein jedes Teilchen der Luft, das Elektronen verliert, hört auf, neutral zu sein; es trägt bereits eine positive Ladung. Auf solche Weise ist in dem Gefüge des Gases, in großen Höhen, eine große Anzahl negativ und positiv geladener Teilchen vorhanden, die sich unter der Einwirkung der Kräfte des elektrischen Feldes verschieben können. Infolgedessen sind ionisierte Luftschichten fähig, Funkwellen zu brechen und zu reflektieren. Es entsteht die Frage: Was verursacht die Ionisation der Luft? Die Gelehrten antworten darauf: Die Ausstrahlung der Sonne.

Unsere „Leuchte des Tages" sendet außer den sichtbaren Lichtstrahlen auch eine Flut von unsichtbaren ultravioletten Strahlen aus, von denen ein gewisser Teil die Erdoberfläche erreicht.

Jedoch befinden sich im Gefüge des Sonnenspektrums auch ultraviolette Strahlen, die nicht bis zur Erde gelangen. Wohin verschwinden sie?

Es erweist sich, daß sie von den höchsten Schichten der Erdatmosphäre absorbiert werden und dort ihre gesamte Energie verbrauchen, die auch die Ionisation bewirkt.

Die ultravioletten Strahlen besitzen eine große Energie, die dazu ausreicht, um die Verbindung gewisser Elektronen mit ihren Atomen zu lösen. Der ultraviolette Strahl zerstört die auf dem Wege angetroffenen Gasatome. Ein neutrales Luftteilchen zerfällt. Es erscheinen ein oder einige „freie" Elektronen und ein positiv geladenes Teilchen, das heißt, das sogenannte Ion.

Die Ionisation wird nicht nur von den ultravioletten Strahlen hervorgerufen; sondern eine enorme Anzahl kleinster Materialteilchen wird von der Sonne in das Weltall hinausgeschleudert, wodurch die Atome und Moleküle der Luft zerkleinert werden, dagegen die allgemeine Ionisation der oberen Luftschichten sich vergrößert. Die Ionen und Elektronen bewegen sich, ebenso wie auch die neutralen Atome und Moleküle der Luft, die ganze Zeit in den verschiedensten Richtungen. Dabei können sich die positiv geladenen Teilchen und die negativen treffen; sie verbinden sich dann aufs neue und bilden ein neutrales Atom oder Molekül. Auf diese Weise erfolgen in der Ionosphäre zwei Prozesse: die Zersplitterung der Atome und Moleküle unter der Einwirkung der Sonnenausstrahlung und der umgekehrte Prozeß — ihre Wiedervereinigung.

Wir Amateure warten auf gute Schaltungen

Viele unserer Amateurfunkzirkel befassen sich mit der Entwicklung von neuen Schaltungen. Alle diese Zirkel werden gebeten, ihre Erfahrungen nicht für sich zu behalten, sondern in unserer Fachausgabe „Nachrichtensport" oder in den „Mitteilungen für Kurzwellenamateure" zu berichten, damit auch andere Zirkel davon lernen und danach arbeiten können. Nur so erreichen wir, daß sich im Amateurfunk eine gute Zusammenarbeit entwickelt und jeder einzelne Kamerad auch einen Nutzen davon hat.

Wie sieht es in dieser Beziehung aber aus? Von der Tätigkeit des Arbeits- und Erfinderkollektivs „A. S. Popow" in Hohen-Neuendorf habe ich noch nicht viel gesehen. Oder ziehen es die Kameraden dieses Zirkels vor, über ihre Arbeit Stillschweigen zu bewahren? In unserer Zeitschrift Nr. 13/53

Unter dem Einfluß der Sonnenausstrahlung erfolgt die Ionisation in allen Luftschichten; jedoch ist ihr Grad verschieden. Forschungen haben ergeben, daß sich in der Ionosphäre vier Hauptschichten befinden. Es ist üblich, diese mit den Buchstaben D, E, F_1 und F_2 zu bezeichnen (Abb. 1).

Indem wir unseren Blick in Gedanken in die Höhen über den Wolken richten, gelangen wir zuallererst in die Schicht D. Von ihr sind es 70 km bis zur Erde. Steigen wir höher, so gelangen wir in die Schicht E. Sie ist die stabilste aller Schichten der Ionosphäre. Ihre Höhe ist evwa 110 km über der Erde. Ein weiteres Steigen führt uns in den Bereich der Schicht F_1, die nur im Sommer existiert. Diese Schicht lagert in einer Höhe von etwa 200 km. Streben wir noch höher, so erreichen wir endlich die von der Erde entfernteste Schicht F_2. Hier, in einer Höhe von 150—400 km, ist die Luft am stärksten ionisiert.

Die Beschaffenheit der Ionosphäre ist äußerst veränderlich. Die Höhe ihrer Schichten, ihre Dicke, die Konzentration der Ionen und der freien Elektronen oder, wie man sagt, der Grad der Ionisation, ändern sich von Stunde zu Stunde, von Monat zu Monat, von Jahr zu Jahr.

Wenn die Sonne hinter dem Horizont verschwindet, wirkt schon die ultraviolette Ausstrahlung — die Hauptquelle der Ionisation — nicht mehr auf den Teil der Atmosphäre, der in den Bereich des Schattens fällt. Jedoch setzt sich die Wiedervereinigung der ionisierten Moleküle der Luft in neutrale fort. Deshalb wird hier der Grad der Ionisation geringer werden; die Schichten D und F_1 verschwinden sogar nachts.

Auch die Beschaffenheit des beleuchteten Teiles der Ionosphäre verändert sich ständig. Mittags ist die Ionisation am stärksten; am Morgen und gegen Abend wird sie dagegen schwächer. Solche Veränderungen erfolgen auch durch den Wechsel der Jahreszeiten. Im Winter ist der Grad der Ionisation geringer, im Sommer größer.

Beginnt aber die Welle sich rascher zu bewegen, so biegt sich ihre Front allmählich, und es erfolgt eine Krümmung ihres Weges. Indem die Welle höher und höher in Schichten mit immer stärkerer Ionisation steigt, weicht sie weiter und weiter von ihrem ursprünglichen geradlinigen Wege ab und wendet sich endlich der Erde zu.

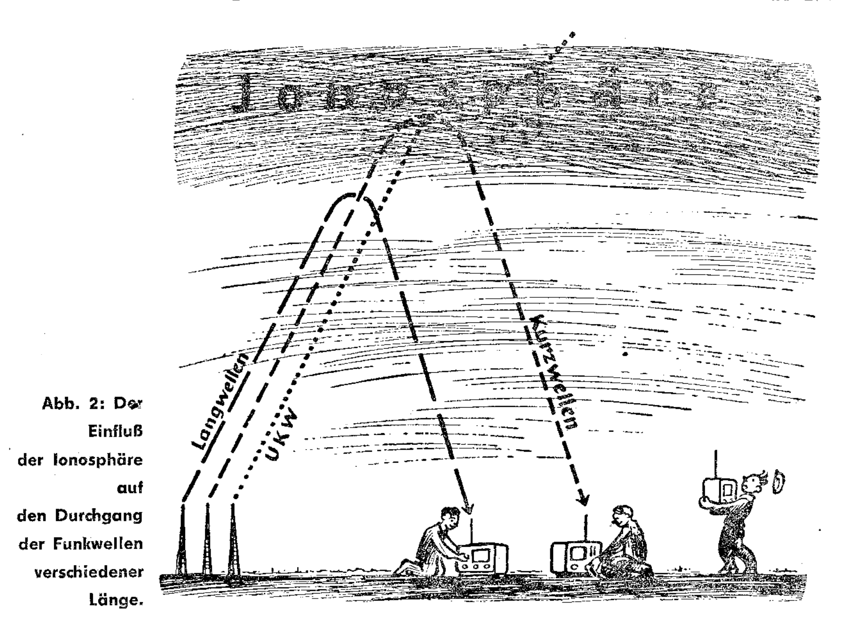


Abb. 2: Der Einfluß der Ionosphäre auf den Durchgang der Funkwellen verschiedener Länge.

Wie langjährige Beobachtungen ergeben haben, vollziehen sich bei der Sonnenausstrahlung von Jahr zu Jahr charakteristische Veränderungen. Im Verlauf von elf Jahren erreicht die Zahl der Sonnenflecke einmal ein gewisses Maximum, um darauf bis zu einem gewissen Minimum abzusinken, was die Sonnenaktivität charakterisiert. Dies ruft eine Veränderung in der ultravioletten Ausstrahlung und in der Intensität der Flut von materiellen Teilchen, die von der Sonne herausgeschleudert werden, hervor und wirkt sich auf die Ionisation der Erdatmosphäre aus. Wenn die Aktivität der Fleckenbildung auf der Sonne zunimmt, wächst die Ionisation; bei Verminderung der Aktivität sinkt sie.

Längs dem Weg der Funkwellen

Der Weg der Funkwellen vom Sender bis zum Empfänger ist oft sehr kompliziert und weit. Die Verbreitung der Funkwellen erfolgt nicht nur längs der Erdoberfläche. Das elektro-magnetische Feld streut von der Sendeantenne nach allen Richtungen. Die Welle, die geneigt aufwärts geht, trägt die Bezeichnung Raumwelle, dagegen diejenige, welche längs dem Erdboden läuft, Bodenwelle.

Man soll nicht annehmen, daß eine praktische Bedeutung nur der Welle zufällt, die längs der Erdoberfläche läuft. Die Raumwelle kehrt unter dem Einfluß der Ionosphäre letzten Endes auch zur Erde zurück. Indem sie den ionisierten Schichten der Luft begegnet, ändert sie die Richtung ihrer Bewegung. Das erfolgt deshalb, weil die Geschwindigkeit der Welle beim Treffen auf die Ionosphäre wächst.

Es erfolgt eine Art Reflexion, durch welche die Welle, die aufwärts gesendet wurde, die Erde irgendwo sehr weit von dem Sender wieder erreicht. Das hat eine ungeheure praktische Bedeutung. „Man kann ohne Übertreibung sagen", erklärt der hervorragende sowjetische Gelehrte A. N. Shschukin, „daß ohne Reflexion und Brechung der Funkwelle in den oberen Schichten der Atmosphäre die Rolle des Funkes als Verbindungsmittel um 90 bis 95 % geringer wäre".

Die Einwirkung der ionisierten Schicht auf die Funkwellen verschiedener Länge ist nicht gleichartig; die einen von ihnen werden in der Ionosphäre stärker absorbiert, die anderen schwächer. Die einen erfahren in ihr eine unbedeutende Brechung, die anderen dagegen werden sehr stark gebrochen. Gerade das ergibt im wesentlichen die Verschiedenartigkeit des Durchgangs von Funkwellen, die in der Praxis des Fernfunkwesens beobachtet wird.

Hat man die Aufgabe der Fernfunkverbindung im Auge, so kann man behaupten, daß die Verbreitungsbedingungen in der Ionosphäre für Kurzwellen, zu welchen die Wellen von 10 m bis 50 m gehören, am günstigsten sind. Absorbiert werden sie dort in bedeutend geringerem Grade als längere Wellen, brechen aber um vieles schwächer. Sie erheben sich bis zu den höchsten ionisierten Schichten, und je kürzer die Welle, um so höher ist ihre „Flugdecke". Gerade darin liegt das Geheimnis der Fernwirkung der Kurzwellen. Reflektiert durch die Schicht F_1 oder F_2 erreichen sie sehr entfernte Punkte.

(2. Teil im nächsten Heft)

hatten sich die Kameraden Ziegler und Siebert verpflichtet, neue Schaltungen auf dem Gebiet der Kurzwellentechnik für die Amateure auszuarbeiten und zu veröffentlichen. Viele Kameraden haben sich damals über diese Verpflichtung gefreut, versprach sie doch, Schwung in unsere noch junge Amateurfunkbewegung zu bringen.

Auch die Kameraden, die beruflich in der HF-Technik tätig sind, sollten einmal daran denken, daß es auch Orte gibt, die nicht so mit RFT-Werken gesegnet sind, wie z. B. Leipzig, Dresden oder Erfurt. Helft den Kameraden in den anderen Orten, durch Verbesserungsvorschläge, Berichte und kurze Abhandlungen ihr Wissen zu erweitern. Sie warten vor allem auf Verbesserungsvorschläge für ihren KW-Empfänger, um den O-v-1 so zu erweitern und zu verbessern, daß auch damit als Stationsempfänger Erfolge erzielt werden können.

Walter Höffmeister, DM 0088/H

Einer allein kann niemals das Kollektiv ersetzen

Eigentlich wollten wir an dieser Stelle eine Reportage über die Vorbereitungen der Grundeinheit Edelstahlwerk Döhlen im Bezirk Dresden auf das 2. Deutschlandtreffen bringen. Aber von solchen Vorbereitungen war nicht viel zu sehen und zu hören, obwohl die gesamte Bezirksorganisation Dresden im Wettbewerb anläßlich des IV. Parteitages und des 2. Deutschlandtreffens steht.

Die Leitung der Grundeinheit hat zwar zum Kampfplan der Bezirksorganisation Stellung genommen, aber einen eigenen Kampf- oder Wettbewerbsplan hat sie nicht erarbeitet.

Mit den Mitgliedern wurde nicht über den Kampfplan des Bezirkes diskutiert. Einige hatten zwar von einem Wettbewerb mal etwas gehört, aber warum und wie, das wußten sie nicht. So ist es auch erklärlich, daß von über 300 Mitgliedern nur 38 eine Verpflichtung anläßlich eines so bedeutenden politischen Ereignisses, wie es der IV. Parteitag der SED war, eingingen. Diese Verpflichtungen liegen beim hauptamtlichen Instrukteur der Grundeinheit. Die Leitung hat darüber keinen Überblick, sie hat sie nicht ausgewertet und keine Maßnahmen zur Kontrolle der Verwirklichung festgelegt.

Das einzige, was zur Vorbereitung des 2. Deutschlandtreffens getan wurde, war ein Vergleichsschießen zur Ermittlung der besten Schützen. Daran nahmen jedoch von ca. 80 Sportschützen nur ganze 12 teil. Warum mußte man das Vergleichsschießen auch gerade am Tag der Betriebsdelegiertenkonferenz der FDJ durchführen?

Auf die Frage, warum zur Vorbereitung des 2. Deutschlandtreffens nicht mehr getan wird, antwortete der 1. Sekretär der Grundeinheit, Kamerad Schäfer: „Das macht die FDJ." Das macht sie aber scheinbar doch nicht, denn die Leitung der GST-Grundeinheit wurde von ihr in dieser Hinsicht noch nicht angesprochen.

Das alles sind sehr ernste Schwächen. Hier zeigt sich das Nichterkennen der Bedeutung des 2. Deutschlandtreffens für den Kampf unseres Volkes um Frieden und Einheit und der Aufgaben, die sich für unsere Organisation daraus ergeben; kurz, die Unterschätzung der politisch-erzieherischen Arbeit durch die Leitung der Grundeinheit. Das wird dadurch bewiesen, daß der Sekretär für Agitation, Kamerad Hofmann, noch nicht einmal die Namen der Agitatoren kennt, die er anzuleiten hat und die die politische Arbeit in die Lehrgruppen tragen sollen. Eine andere Frage ist die, daß er sie wahrscheinlich nur sehr ungenügend anleiten kann, da er unsere Zeitschrift nicht liest.

Wir kommen der Sache langsam näher: Die Schuld für viele Schwächen in der Grundeinheit liegt bei der Leitung. Dabei sind die Kameraden nicht schlecht. Sie wollen arbeiten und geben sich auch Mühe. Was fehlt, ist das Erkennen und die Orientierung auf die wichtigsten politischen Aufgaben, ist System und straffe Organisation. Und warum? Weil sie nicht im Kollektiv arbeiten, weil sie nicht kollektiv leiten.

Wie wäre es sonst möglich, daß die meisten Leitungsmitglieder von einem so wichtigen Auftrag der Kreisleitung nichts wußten, daß in einer LPG eine Grundeinheit zu bilden ist. Kamerad Schäfer führte das zwar mit gutem Erfolg durch — aber allein. Oder: Mit dem Kameraden Schäfer wurden am 31. März ausführlich alle Aufgaben zur Vorbereitung der ersten Leserversammlung durchgesprochen, am 23. April wußte davon noch kein Leitungsmitglied etwas. Leitungssitzungen fanden vier Wochen keine statt. Die Sportarten arbeiten voneinander losgelöst.

Was sagen die Leitungsmitglieder dazu? Kamerad Lothar Hofmann: „Jeder macht sein Ding für sich. Dazu brauchen wir gar keine Leitung." Kamerad Wersig: „Die Leitung ist ein zusammenhangloses Gebilde." Kamerad Max Hoffmann sagt sinngemäß dasselbe.

Was ist notwendig? Die Kameraden der Leitung müssen sich darüber klar werden, besonders Kamerad Schäfer, daß einer allein nicht leiten kann.

Denn: *Einer mag noch so gut sein — das Kollektiv kann er niemals ersetzen.* Deshalb muß die Einhaltung des Prinzips der Kollektivität der Leitung oberstes Gebot werden. Dieses Prinzip schließt ein die kollektive Verantwortung für die Arbeit der Leitung. Die zitierten Aussprüche allein genügen also nicht, die betreffenden Leitungsmitglieder müssen helfen, den Zustand zu verändern. Sie sind s e l b s t v e r a n t w o r t l i c h, daß der Zustand geändert wird.

Kritische Auseinandersetzungen in den Leitungssitzungen gegenüber Mängeln und Schwächen in der Arbeit und schonungslose Kritik am Verhalten der Funktionäre, besonders daran, wie sie die gefaßten Beschlüsse durchführen, müssen zu einer ständigen Sache werden. Hinweise und Kritiken aus den Reihen der Mitglieder sind sorgfältig zu prüfen und auszuwerten.

Die Mitglieder der Grundeinheit, die in der Vergangenheit große Initiative bei der Herstellung von Ausbildungsgeräten, beim Bau des Schießstandes, beim Erwerb von Leistungsabzeichen usw. entwickelt haben, sind bereit, gemeinsam mit ihrer Leitung noch größere Leistungen zu vollbringen, so wie es der Kamerad Bitterlich sagte: „Man muß uns nur etwas sagen, dann machen wir schon mit." An diese Bereitschaft der Mitglieder muß die Leitung anknüpfen, darauf muß sie sich stützen, dann wird ihre Arbeit immer von Erfolg sein.

Wir hoffen, in der Leserversammlung am 18. Mai von den Mitgliedern und Funktionären zu hören, ob und wie sich die Arbeit der Leitung geändert hat.

M. Gerstäcker



Neue Sportart!

Das Material dazu ist schon eingetroffen. — Formulare!!! Spaß beiseite! In den letzten Tagen fuhr bei der Kreisleitung Eisleben zweimal die Bahnspedition vor und überbrachte 21 Pakete Formulare. Man höre und staune! Inhalt: 2100 Blocks; je Block 50 Aufträge, dreifache Durchschrift = 150 Blatt Papier. Das ergibt insgesamt 105 000 Aufträge = 315 000 Blatt Papier. Damit ist der Auftragsbedarf der Kreisleitung Eisleben für die nächsten 262 Jahre gedeckt. Wer ist schuld, wer trägt die Kosten? Könnte dieses Papier nicht zur Herstellung von Ausbildungsmaterial verwendet werden?

Werner Zwanzig, Eisleben

*

Die Bezirksleitung Halle wird in der nächsten Ausgabe dazu Stellung nehmen.

Meißen sah „seine GST"

Es war in Meißen nicht anders als in vielen anderen Städten unserer Republik: Die Grundeinheiten der GST und ihre Kreisleitung leisteten oft sehr mühevolle Kleinarbeit, die Funktionäre „rackerten" sich ab — aber im Großen blieb ungemessen, was im Kleinen geleistet und an Erfolgen erreicht wurde. So war das bis zum 4. April 1954. Mit diesem Tag aber, einem regnerisch verhangenen Sonntag, änderte sich das Bild. Was war's, das an diesem Sonntag Tausende vor die Tore der alten Domstadt trieb?

Das war's: Zur Vorbereitung des 2. Deutschlandtreffens der Jugend für Frieden, Einheit und Freiheit hatte die GST in Verbindung mit der Volkspolizei eine *Großveranstaltung vorbereitet*, deren Mittelpunkt ein Fahrer und Maschinen auf Herz und Nieren prüfender Gelände- und Geschicklichkeitswettbewerb war. Mannschaften aus vier Kreisen — Riesa, Großenhain, Meißen und Dresden-Land — waren zugegen, maßen ihre Kräfte, zeigten bei den schwierigen Übungen den Zuschauern nicht nur, was „'ne Harke" ist, sondern vor allem, wie man sich zu Beherrschern der Technik, zu Meistern seiner Maschinen qualifiziert.

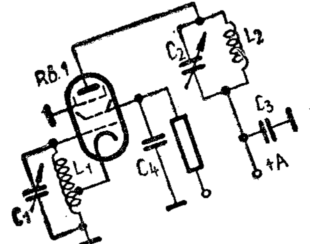
Daß dazu am gleichen Tag die besten Schützen der betreffenden Kreise um die ruhigste Hand und das sicherste Auge wetteiferten;

daß im Park von Siebeneichen jeder, der nur irgend Lust hatte, selbst die Zehn aufs Korn nehmen konnte;

daß die Kameraden vom Flugmodellbau Fesselflugvorführungen starteten und daneben zwei „richtige große" Segelflugzeuge mitgebracht hatten — das alles war's, was Meißen an diesem Tage von „seiner" GST sprechen ließ.

Nehmen wir alles in allem: Der 4. April war für die GST in Meißen ein voller Erfolg. Er war Beitrag, neuen Boden zu gewinnen, weitere Menschen an die GST heran- und in die GST hineinzuführen. Weil aber die Tätigkeit in der GST Dienst am gesamten deutschen Volk und Schutz seiner friedlichen Entwicklung ist — deshalb war der 4. April auch für die gesamte Meißner Bevölkerung ein Erfolg!

Rolf Freudenberg



FÜR UNSERE JUNGEN NACHRICHTENSPORTLER

Strom - Spannung - Widerstand

Über das Wesen der Elektrizität bestand bis vor wenigen Jahrzehnten Unklarheit, bis man schließlich fand, daß als Träger der elektrischen Eigenschaften negativ geladene Elementarteilchen, sogen. E l e k t r o n e n, anzusprechen sind. Die Elektronen sind Bestandteile jedes Atoms. Ein Atom besteht aus einem positiv geladenen Atomkern und einer Anzahl von Elektronen, die auf bestimmten Bahnen „planetenartig" um den Kern kreisen und mit ihrer negativen Ladung die positive Kernladung ausgleichen (s. Abb. 1). Das gesamte Atom erscheint also nach außen hin elektrisch ungeladen, neutral. Die Elektronen besitzen im Verhältnis zum Atomkern eine äußerst geringe Masse (Masse des Wasserstoffkerns: $1{,}66 \cdot 10^{-24}$ g, Masse des Elektrons: $9{,}1 \cdot 10^{-28}$ g). Ein Teil der Elektronen kann sich in einer Anzahl von Stoffen, vor allem in Metallen, frei zwischen den Atomen bewegen und somit elektrische Ladung transportieren. Derartige Stoffe bezeichnet man als elektrische Leiter, im Gegensatz zu Nichtleitern (Isolatoren), bei denen die Elektronen nicht ohne weiteres frei beweglich sind. Es ist einleuchtend, daß ein Überschuß von Elektronen als negative Ladung, ein Mangel an Elektronen als positive Ladung des betreffenden Körpers in Erscheinung tritt.

Jede elektrische Ladung hat das Bestreben, gleichnamige Ladung abzustoßen und ungleichnamige anzuziehen. Außerdem besteht zwischen verschiedenen elektrischen Ladungen die Tendenz, sich gegenseitig auszugleichen. Dieses Ausgleichsbestreben nennt man

S p a n n u n g.

Ein Ladungsausgleich kann stattfinden, wenn zwischen den beiden verschiedenen Ladungen eine elektrisch leitende Verbindung besteht; während des Ausgleichs fließt durch den Leiter ein „elektrischer Stom". Spannung und Strom sind für uns die wichtigsten elektrischen Maßgrößen, mit denen wir in unserer praktischen Arbeit laufend umgehen müssen.

Um uns die Verhältnisse klar zu machen, verwenden wir ein Beispiel aus der Mechanik. Zwischen zwei Flüssigkeitsbehältern a und b (Abb. 2) besteht ein Höhenunterschied, eine Potentialdifferenz. Diese ist um so größer, je weiter die beiden Flüssigkeitsoberflächen voneinander in senkrechter Richtung entfernt sind. Verbindet man nun die beiden Gefäße durch ein Rohr, so wird die Flüssigkeit aus dem höher gelegenen Behälter in den tieferen fließen. Es wird also ein Flüssigkeitsstrom auftreten, der so lange anhält, bis der Niveau-Unterschied beseitigt ist. Genauso verhält es sich mit elektrischen Ladungen. Ein Potentialunterschied, eine Spannung, gleicht sich aus, wenn eine leitende Verbindung zwischen beiden Ladungspotentialen besteht. Es fließt so lange ein elektrischer Strom, bis keine Spannung mehr vorhanden ist.

Falls eine Pumpe dafür sorgt, daß das Wasser aus dem unteren Gefäß laufend wieder in das obere zurückbefördert wird, so hält der Flüssigkeitsstrom durch das Rohr dauernd an. Entsprechend verhält es sich bei einer elektrischen S t r o m q u e l l e. (Batterie, Akkumulator, Dynamomaschine.) Auch hier fließt der Strom laufend, da die Energie ständig nachgeliefert wird. Wir wollen nun annehmen, das Verbindungsrohr zwischen den beiden Behältern sei mit grobem Kies gefüllt. Dann wird natürlich weniger Wasser in der Zeiteinheit hindurchfließen können, da es auf einen größeren Widerstand stößt, als im ungefüllten Rohr. Füllen wir das Rohr dagegen mit feinem Sand, so wird der Widerstand noch größer werden und ein noch geringerer Strom fließen. Auf die Elektrizität angewendet, bedeutet das folgendes: Verwenden wir einen gut leitenden Stoff (z. B. Kupferdraht) zur Verbindung der beiden Pole unserer Stromquelle, so fließt ein stärkerer Strom als bei Verwendung eines schlechteren Leiters, z. B. eines Eisendrahtes von gleichem Querschnitt und gleicher Länge.

Die verschiedenen Stoffe verhalten sich also in bezug auf ihre Leitfähigkeit für den elektrischen Strom verschieden, sie besitzen einen bestimmten s p e z i f i s c h e n W i d e r s t a n d, den man mit dem Zeichen ϱ (grch. rho) bezeichnet (Vergl. Tab. 1). Da die spez. Widerstände von der Temperatur abhängig sind, wurden die Werte für 0 °C und 20 °C eingetragen. Außerdem ist der Widerstand eines Leiters von seinem Querschnitt und seiner Länge abhängig. In unserem Flüssigkeitsbeispiel bedeutet das, daß ein weites Rohr einen geringeren Widerstand besitzt als ein engeres, also wird durch das weite Rohr ein stärkerer Strom fließen. Ein langes Rohr setzt der Flüssigkeit einen größeren Widerstand entgegen als ein kurzes. Wir können auch dieses Beispiel ohne weiteres auf die Elektrizität übertragen: Geringer Querschnitt, große Länge — großer Widerstand, schwacher Strom. Großer Querschnitt, geringe Länge — geringer Widerstand, starker Strom.

Fassen wir diese Feststellungen in einer allgemeinen Formel zusammen, so ergibt sich für den Widerstand R eines elektrischen Leiters von der Länge l, dem Querschnitt q und dem spezifischen Widerstand ϱ: $R = \frac{l}{q} \cdot \varrho$

l wird gemessen in m, q in mm², R in der internationalen Maßgröße Ohm *) (Ω), ϱ entsprechend in $\frac{\Omega\,mm^2}{m}$.

Das Ohm als die Einheit des elektrischen Widerstandes ist definiert als der Widerstand eines Quecksilberfadens von 1 mm² Querschnitt und 1,063 m Länge bei der Temperatur 0 ° C.

Wie wir oben bereits feststellten, steht der Strom, der bei bestimmter Spannung durch einen Leiter fließt, im umgekehrten Verhältnis zum Widerstand des Leiters. Andererseits kann man bei gleichbleibendem Widerstand den Strom durch Änderung der Spannung beeinflussen. Einer Erhöhung der Spannung entspricht eine Zunahme des Stromes und umgekehrt. Wir können diese Beziehung formelmäßig folgendermaßen ausdrücken:

$$\text{Stromstärke} = \frac{\text{Spannung}}{\text{Widerstand}} \text{ oder } I = \frac{U}{R},$$

wobei die Stromstärke I in Ampere (A), die Spannung U in Volt (V) und der Widerstand R in Ohm gemessen werden. In dieser Beziehung der drei elektrischen Grundgrößen zueinander haben wir das wichtigste und grundlegendste Gesetz der Elektrotechnik, das Ohm'sche Gesetz. Wir können es auch umgeformt schreiben

$$U = I \cdot R \text{ oder } R = \frac{U}{I}$$

Spezifische Widerstände (ϱ)

	0 ° C	20 ° C
Kupfer	0,0156	0,0173
Silber	0,0147	0,0165
Zink	0,0575	0,0591
Eisen	0,09	0,10
Manganin	0,43	0,43
Konstantan	0,50	0,50
Kohle (Graphit)	ca. 20 bis 80	

Tabelle 1

Die Einheit der Spannung, das Volt, ist festgelegt durch die Spannung des Cadmium - Normalelementes (U = 1,01830 Volt). Dieses Element liefert eine immer gleichbleibende Spannung, die fast temperaturunabhängig ist. Allerdings darf niemals ein (nennenswerter) Strom aus diesem Element entnommen werden, d. h. der Widerstand eines angeschalteten Leiters muß sehr hoch sein (mindestens 20 000 Ohm).

Die Einheit der Stromstärke, das Ampere, ergibt sich nach dem Ohm-

Elektronen
Kern
⊕

Abb. 1, Atommodell

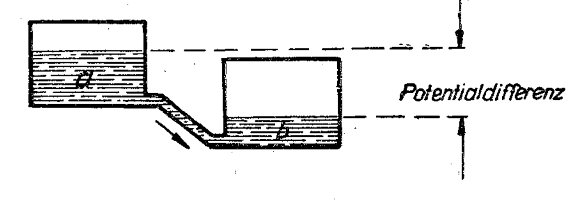


Abb. 2

*) Nach dem deutschen Physiker Simon Ohm (1789—1854), dem Entdecker des nach ihm benannten Gesetzes.

schen Gesetz aus den Einheiten für Spannung und Widerstand:

$$1 \text{ Ampere (A)} = \frac{1 \text{ Volt (V)}}{1 \text{ Ohm } (\Omega)}$$

Wie allgemein bei Maßgrößen üblich, wird auch bei den elektrischen Einheiten das Tausendfache der Grundgröße durch die Vorsilbe kilo- (k), das Millionenfache durch Mega- (M), der tausendste Teil durch milli- (m) und der millionste Teil durch mikro- (μ) bezeichnet. Ein Millivolt (mV) ist folglich = 0,001 V, ein Megohm (MΩ) = 1 000 000 Ω, ein Mikroampere (μA) = 0,000001 A usw.

Übungsaufgabe 1: Wie groß ist der Widerstand des Heizfadens einer Röhre EF 12? Die Spannung soll 6,3 V betragen, der Strom 200 mA.

Übungsaufgabe 2: An einem Widerstand von 70 k Ω liegt eine Spannung von 210 V. Wie groß ist der Strom?

Übungsaufgabe 3: Wie groß ist die Spannung, die an den Enden eines Widerstandes von 180 Ω bei einem Strom von 100 mA liegt?

Übungsaufgabe 4: Eine Siebdrossel hat einen (Gleichstrom-) Widerstand von 850 Ω. Wieviel Spannung wird von ihr verbraucht, wenn der entnommene Strom 35 mA beträgt? (Lösungen im nächsten Heft.)

(Wird fortgesetzt)



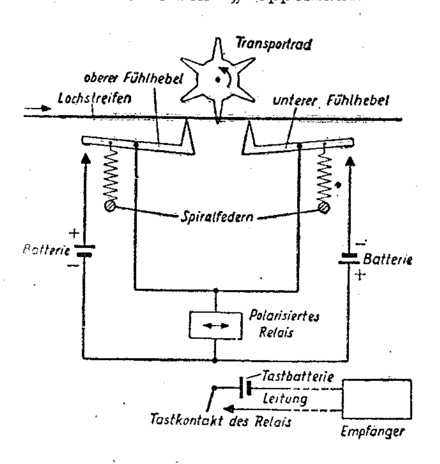
Von Dipl.-Ing. Hans Schulze-Manitius

Die Entwicklung der Telegraphie

Das nie ruhende Bestreben der Menschen, ihr Leben zu vervollkommnen, ließ sie nach immer besseren und schnelleren Einrichtungen im Nachrichtenwesen suchen. Wie auf vielen technischen Gebieten, so brachte auch auf diesem der elektrische Strom umwälzende Neuerungen. Zunächst telegraphierte man mit, dann ohne Draht.

I. Die Telegraphie mit Draht

Zuerst bediente man sich des galvanischen Stromes sowie des Magneten. 1802 veröffentlichte der Italiener Romagnosi den Hinweis, daß man mit galvanischem Strom eine Magnetnadel aus der Nordrichtung ablenken könne. 1820 schlug der Franzose Ampere die Signalgebung durch elektrische Ströme vor, die durch Drähte und über Magnetnadeln laufen sollten, wobei er soviel Nadeln und Drähte verwenden wollte, wie das Alphabet Buchstaben hat. Ritchie führte ein solches Modell aus. Auch der Däne Örstedt, der 1820 das Prinzip des Elektromagnetismus entdeckte, bemerkte die Ablenkung der Magnetnadel durch galvanischen Strom, worauf sich deutsche, französische und englische Forscher eingehend mit dieser neuen Entdeckung beschäftigten, die auch Gauß und Weber zu ihrem elektrischen Telegraphen führten. 1829 stellte Fechner in Leipzig einen magnetischen Telegraphen mit 24 Nadeln und 48 Drähten her, 1832 Schilling einen solchen mit 5 Nadeln und Ablenkungen nach dem Alphabet nach rechts und links, 1835 baute er einen weiteren, mit dem der Physikprofessor Muncke in Heidelberg zahlreiche Versuche vor seinen Zuhörern durchführte. Durch Ausschläge von 5 Magnetnadeln (die Drähte liefen durch mehrere Gänge und Säle) wurden Zahlen telegraphiert, über deren Bedeutung ein Ziffernlexikon Auskunft gab. Seiner Vorlesung vom 8. März 1836 wohnte zufälligerweise der Engländer Cooke bei, der über den Erfolg so begeistert war, daß er einen Telegraphen mit nur 3 Nadeln bauen und mit einem elektromagnetischen Wecker versehen ließ und sich völlig dem Bau von Telegraphen widmete. Er verband sich mit dem englischen Physiker Wheatstone, beide begannen im Mai 1836 mit dem Bau eines neuen Telegraphen, wonach 1837 weitere folgten, um die Telegraphie in England einzuführen. Am 12. Juni 1837 erhielten sie das britische Patent auf ihren Fünfnadeltelegraphen, der am 25. Juli 1837 in England bei der ersten elektromagnetischen Eisenbahn-Telegraphen-Linie der Erde in Betrieb genommen wurde. Da er ausgezeichnet arbeitete, bildete er das Tagesgespräch. Danach bauten sie einen „Doppelnadel-Telegraphen", der mit drei Ausweichungen ebensoviele Zeichen gab wie vorher mit vier.



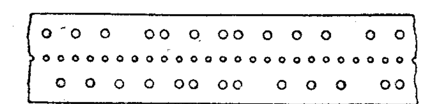


Bild 1: Wheatstone'scher Lochstreifensender (unten: Lochstreifen), (1875).

Inzwischen hatten die deutschen Professoren Gauß und Weber 1833 ebenfalls einen elektromagnetischen Telegraphen konstruiert, mit dem Gauß seine Göttinger Sternwarte mit einem rund 100 m entfernten Häuschen verband. Zur Bildung des Alphabetes wurden die Abweichungen der Magnetnadel nach rechts und links durch die Stromstöße zu zwei Gruppen zusammengefaßt. Als erstes Telegramm schickte er die Worte „Michelmann kommt", also die originelle Nachricht, daß sein Laboratoriumshelfer Michelmann unterwegs sei, um anzufragen, ob das Telegramm auf der anderen Seite auch gut angekommen sei. Nach diesem gelungenen Versuch bauten sie eine zweite Telegraphenlinie zwischen der Sternwarte und dem 900 m entfernten physikalischen Kabinett Webers mit 8 km Drahtlänge, mit der sich beide Gelehrte gut verständigen konnten.

Sömmering hingegen ging 1809 von der Idee aus, den durch eine Voltasche Säule entwickelten Strom zum Zersetzen von Wasser auszunutzen und einen elektrolytischen Telegraphen zu schaffen, dessen 24 Buchstabendrähte im Wasser eines Troges Gasbläschen erzeugten, die sich unter einem Löffel sammelten und diesen schließlich hochhoben und dadurch ein Wecker-Schlagwerk betätigten. Jeder telegraphierte Buchstabe erzeugte an seinem Draht Gasbläschen. Er führte seinen von Settele gebauten Telegraphen 1809 der Münchener Akademie vor, Ende 1809 wurde er auch dem Nationalinstitut in Paris vorgeführt, dort jedoch verächtlich als deutsche Schwärmerei betrachtet, da man in Frankreich am Chappeschen Flügeltelegraphen festhielt. 1812 konnte er mit seinem Apparat über eine Entfernung von 1¼ km telegraphieren. Böckmann schlug auch das Überspringenlassen des Funkens einer Leydener Flasche vor, ein Prinzip, das auch beim Nadel- und Morse-Telegraphen auftauchte. 1786 konstruierte Reiser einen Telegraphen, der mit Stanniol auf Glasplatten punktierte Buchstaben durch elektrische Funken beleuchtete. 1795 machte Cavallo Versuche mit einem elektrischen Funkentelegraphen, 1798 versuchte Bétancourt einen Telegraphen mit Kleistschen Flaschen auf eine Entfernung von 60 km zwischen Mailand und Aranjuez. 1816 versuchte Ronalds in England den ersten durch statische Elektrizität betriebenen Telegraphen mit Scheiben, die sich vor einem Schirm mit einer Öffnung drehten, durch die man den telegraphierten Buchstaben erkennen konnte. Als er seinen Telegraphen mit Elektroskop der britischen Admiralität anbot, erhielt er die bezeichnende Antwort: „Neue Telegraphen irgendwelcher Art sind gänzlich überflüssig" (!). Im gleichen Jahre, 1816, äußerte Crosse die Prophezeiung, „daß wir durch Elektrizität imstande sein werden, unsere Gedanken augenblicklich an die äußersten Teile der Erde gelangen zu lassen", die wie kaum eine andere später erfüllt wurde.

Alle diese Telegraphen hatten den Nachteil, daß sie sofort abgelesen werden mußten und die Nachricht nicht festhielten. Dieser Mangel führte zur Erfindung der Schreib- und Typendrucktelegraphen.

1832 wohnte der Maler Morse bei einer Schiffsüberfahrt den elektrischen Versuchen bei, die Professor Jackson aus Boston zum Zeitvertreib an Bord anstellte, wobei ihm blitzartig der Gedanke zur Nachrichtenübermittlung kam. Er entwickelte 1834 das Morse-Alphabet, erfand 1835 den Morse-Taster, der das Telegraphieren erst praktisch durchführbar machte und auf den er 1840 ein Patent erhielt, bewegte über einen Elektromagneten einen Schreibstift, der auf einem Papierstreifen Winkel zeichnete, und baute 1836 die ersten Telegraphenlinien seines Systems. Als Rückleitung diente die Erde. 1837 verbesserte er seinen Schreibtelegraphen und sandte seine erste Depesche mit 5 Worten. 1843 erhielt er nach weiteren Verbesserungen als Anerkennung vom amerikanischen Kongreß einen Preis von 30 000 Dollar, mit denen er die erste Telegraphenlinie von Washington nach Baltimore errichtete, um sein System auszuprobieren. 1845 brachte er von einer Reise nach Frankreich das Modell eines neuen Apparates mit, mit dem er seine noch unvollkommenen Apparate verbesserte. 1847 erfand er einen Typendruck-Telegraphen, im März 1848 kamen seine ersten Apparate nach Hamburg, wo sie in der Börsenhalle erstmalig vorgeführt wurden. 1849 wurden die ersten Morse-Apparate in Europa gebaut. Später verwendete man an Stelle des Schreibstiftes eine in eine kleine Farbwanne tauchende Farbrolle (erfunden 1862 von Lewert) oder einen Klopfer, bei dem die Zeichen mit einem in dem Schallgehäuse eingebauten Anker abgehört wurden.

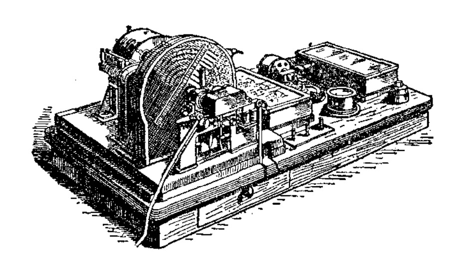


Bild 2: Empfangsapparat des Siemens'schen Maschinentelegraphen (1912).

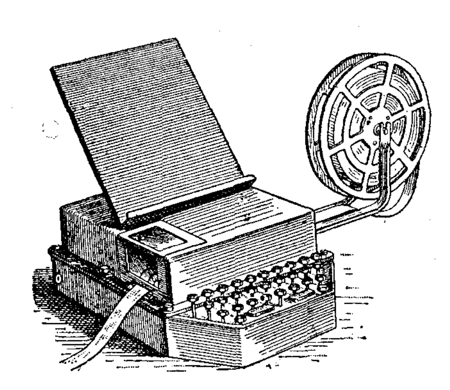


Bild 3: Tastenlocher des Siemens'schen Maschinentelegraphen zum Stanzen des Textes in Lochschrift.

Gleichzeitig mit Morse in Amerika baute 1836 Steinheil in München, nachdem Gauß und Weber ihn zur Verbesserung ihrer Konstruktion aufgefordert hatten, seine ersten Schreibtelegraphen mit zwei auf Magnetstäbchen angebrachten Schreibstiften. Große Bedeutung erlangte der von Wheatstone 1840 geschaffene Zeiger-Telegraph, der zweckmäßiger als der Davysche war und zum Ausgangspunkt einer ganzen Klasse von Telegraphenapparaten wurde. Er verband mit dem Uhrwerk einen Zeiger, der auf einer mit Buchstaben und Zahlen versehenen Scheibe dahinglitt und die Mitteilung direkt buchstabierte. 1858 verbesserte er diesen alphabetischen Telegraphen so, daß er von jedem bedient werden konnte. 1840 verwendete er den Elektromagneten in der Telegraphie, 1841 schuf er einen Typendruck-Telegraphen, 1842 wurden seine Apparate von Soltmann in Berlin ausgestellt, wo sie von Werner Siemens genau betrachtet wurden, was diesen dazu anregte, sich eingehend mit der Telegraphie zu beschäftigen.

1842 wurde in England zum ersten Male ein fliehender Mörder mit Hilfe des Telegraphen verhaftet. Seitdem wurde der Polizei-Telegraph zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel der Polizei in aller Welt. 1845 baute Breguet einen Zeiger-Telegraphen, dessen Zeiger Zeichen wie die Flügel des optischen Telegraphen von Chappe bildeten. In demselben Jahr 1845, in dem die preußische Gewerbedeputation die Patentierung von Morse-Telegraphen und des Morse-Tasters ablehnte (!), erhielten Wheatstone und Cooke das Patent auf einen Nadel-Telegraphen mit nur einer Nadel, der bis in die neuere Zeit in England in Gebrauch war.

In Deutschland erfand Werner Siemens 1846 den elektromagnetischen Zeiger-Telegraphen mit Selbstunterbrechung, der von Halske konstruiert und gebaut wurde. 1847 erhielt er den Auftrag zum Bau einer unterirdischen Versuchs-Telegraphenlinie von Berlin nach Großbeeren, für die er das erste brauchbare Kabel mit Guttapercha als Isolierstoff herstellte. Im gleichen Jahre erhielt er das Patent auf seinen Typendrucker und schuf 1848 das erste Telegraphen-Relais. 1851 deckte er die Mißstände in der preußischen Telegraphenverwaltung auf, ohne jedoch etwas zu erreichen, und schuf 1851 das erste elektrische Feuermeldenetz der Erde. 1856 erfand er mit Halske einen Magnet-Induktions - Zeigertelegraphen mit Doppel-T-Anker in der Magnetmaschine.

Aber auch anderwärts war man eifrig tätig. So erfand 1846 der Engländer Bain einen elektrochemischen Schnelltelegraphen mit gelochten Papierstreifen, der, 60 Jahre wenig beachtet, dann aber zur Grundlage der schnellen Nachrichtenübermittlung wurde. Im gleichen Jahre erhielt der Berliner Uhrmacher Leonhardt das Patent auf seinen dem Wheatstoneschen ähnlichen Type-Telegraphen. 1849 baute Breguet einen Zeiger-Telegraphen mit Buchstaben und Ziffern. 1853 zeigte Gintl in Wien, daß man mehr als ein Telegramm gleichzeitig auf einer Leitung befördern kann. 1854 erfanden Siemens und Frischen ein „Gegensprech-Verfahren" nach der Differentialmethode, bei dem auf jedem Amte nur eine Batterie aufgestellt und Empfangsapparate mit zwei einander entgegenwirkenden Wicklungen benutzt wurden. 1855 erfand Hughes einen Typen-Drucktelegraphen, bei dem der Abdruck geschah, ohne daß die am Umfange eines Rades angebrachten Typen zum Stillstand gebracht zu werden brauchten, also gleichsam im Fluge. Das Telegramm erschien in lesbarer Schrift, die sofort aufgeklebt und dem Empfänger zugestellt werden konnte. Dieser später verbesserte Apparat wurde 1868 zum Betrieb internationaler Leitungen zugelassen. Derartige Schnelltelegraphen wurden in anderen Bauarten 1875 von Wheatstone erfunden. Dieser Telegraph erzielte rund 1500 Buchstaben in der Minute, sein Sender (Bild 1) stanzte mittels eines Stanzapparates in einen Streifen gelochte Zeichen der Morseschrift, während zum Empfang ein gewöhnlicher Morseempfänger oder ein empfindlicher Morseschreiber mit polarisiertem Magnetsystem verwendet werden konnte. Da die Anfertigung der Lochstreifen nachteilig war, verbesserte Creed später die Locheinrichtung durch Schaffung des Creed-Lochers mit 43 Tasten, der auch einen Empfang der Telegramme in Druckschrift gestattete. 1912 wurde der Siemens - Schnelltelegraph (Bild 2) eingeführt, der ebenfalls mit einem Lochapparat (Bild 3) arbeitete, dessen Klaviatur ähnlich der einer Schreibmaschine (Bild 4) war.

(Wird fortgesetzt)

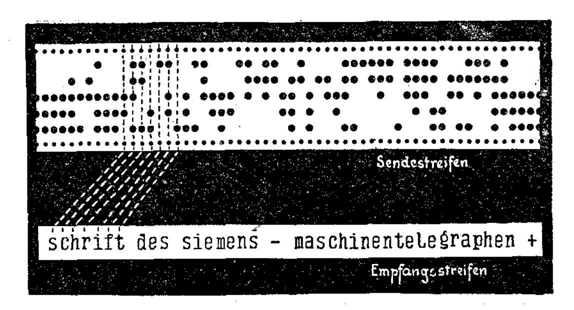
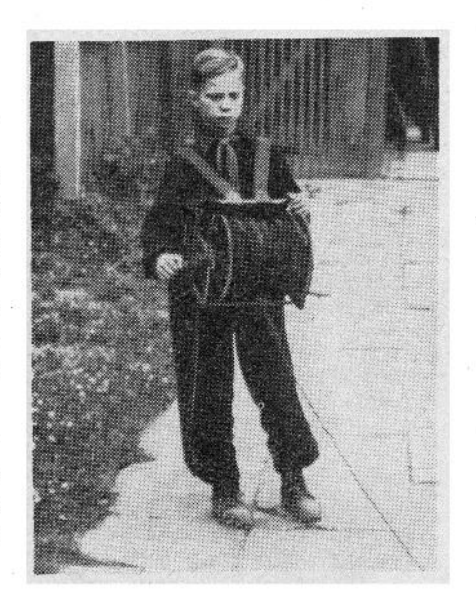


Bild 4: Sende- und Empfangsstreifen eines Siemens-Maschinentelegraphen (1912).

„Früh übt sich . . .

. . . WAS EIN MEISTER WERDEN WILL"



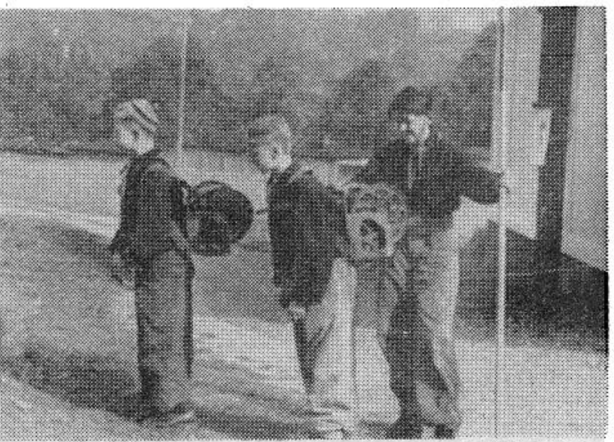
Regelmäßig kommen die jungen Fernsprecher in ihrem Klubhaus, im „Haus der Jugend" in Plauen, zusammen, um unter der Anleitung erfahrener Kameraden der Lehrgruppen Fernsprechtechnik Theorie und Praxis des Fernsprechens zu erlernen. Begeistert sind unsere Jungen Pioniere bei der Sache, wenn es gilt, bei den Einsätzen der „Großen" mitzuhelfen. So konnten die Plauener Pioniere, die sich bereits gute Kenntnisse in der Fernsprechtechnik erworben haben, bei der ersten Republikmeisterschaft im Motorsport in Gera mit eingesetzt werden.

Mit ihrer Hilfe und Anleitung für unsere Jungen Pioniere geben die Plauener Kameraden ein gutes Beispiel, wie wir unsere zukünftigen Kader bereits jetzt für einzelne Sportarten interessieren und gewinnen können. Die rege Mitarbeit und Begeisterung der Jungen Pioniere sind hierbei für jeden Ausbilder der schönste Lohn.

Die Kabeltrommel auf dem Rücken – und los geht's. Dann heißt es, das Kabel möglichst schnell auszulegen (Bild links). Diesmal lautet der Auftrag, eine Doppelleitung auszulegen. Da muß ja die Verbindung klappen! (Bild rechts.)

Leserfotos (3): Wilhelm Käß





Unser großes Preisausschreiben!

Heute, liebe Kameraden und Leser, erfahrt ihr nun den zweiten Teil unseres großen Preisausschreibens. Sicher habt ihr die erste leichte Hürde im vorigen Heft einwandfrei genommen, so daß wir heute die Fragen ein wenig schwieriger gestalten können. Aber keine Angst, die Fragen sind ebenfalls so gehalten, daß auch diese „Nuß zu knacken" ist. Und nun die weiteren fünf Fragen. Wir bitten, hierbei die Zeichnung aus dem vorigen Heft zu Hilfe zu nehmen.

Frage 6: Welches Gerät muß eingebaut werden, wenn von einer Einfachleitung auf eine Doppelleitung übergegangen werden soll?

Frage 7: Warum bauen die Vermittlungsfernsprecher keine Sammelerde für die Einfachleitungen?

Frage 8: Auf der Leitung zur Sprechstelle 3 ist — auch wenn nicht gesprochen wird — ein starker Brummton zu hören. Was ist die Ursache hierfür?

Frage 9: Sprechstelle 8 hört die Vermittlung rufen und sprechen; die Vermittlung aber hört nur das Rufen der Sprechstelle 8, jedoch nicht das Sprechen. Was ist die Ursache hierfür?

Frage 10: Zwischen den Erden
A — B wurden 90 Ohm,
B — C 160 Ohm,
C — A 210 Ohm
gemessen. Welche Erde ist die beste?

So, nun kann mit der Lösung begonnen werden. Wir machen nochmals auf die Teilnahmebedingungen im vorigen Heft aufmerksam. Vergeßt auch nicht, die beiden Zahlen „1" und „2" auszuschneiden und auf die Postkarte zu kleben. Ebenfalls ist der 31. Mai 1954 als letzter Einsendetermin (Datum des Poststempels) unbedingt einzuhalten. Die Lösung und die Namen der Preisträger veröffentlichen wir in einer der nächsten Ausgaben.

Wir wünschen allen, die sich an unserem Preisausschreiben beteiligen, viel Erfolg!

